

AMAZON







Sistemas de control

UNIDADES INTERIORES AMAZON

frigicoll

CONTENIDO

Sistemas de control AMAZON

Sistemas de control AMAZON

Mando a distancia

Mando	Aspecto	Modelo	Descripción
Mando a distancia		KI-02.3 S	Funciones generales con luz posterior, seguimiento, establecimiento de dirección, función de bloqueo de teclado, botón 26 ℃ y modo auto (normal).

Notas: Las funciones generales incluyen encendido / apagado (ON / OFF), los modos de configuración automático (AUTO), frío (COOL), calor (HEAT), seco (DRY) y ventilador (FAN), velocidad del ventilador, configuración de temperatura, función de temporizador.

(1) 1.1 KI-02.3 S

Especificaciones del mando a distancia

Modelo	KI-02.3 S
Tensión nominal	3,0 V
Tensión mínima de la señal emisora del CPU	2,0 V
Distancia de alcance	8 m (cuando se utiliza una tensión de 3,0, alcanza 11 m)
Rango de temperatura del entorno	-5 ℃ a 60 ℃

Características de rendimiento

1. Modo operativo: COOL, HEAT, DRY, FAN y AUTO.
2. Configuración de la función del temporizador de 24 horas.
3. Configuración del rango de temperatura interior 17 ℃ a 30 ℃.
4. LCD (pantalla de cristal líquido) de todas las funciones.
5. Función de luz nocturna.

1.1.1 Nombre de las piezas

Remote signal emission terminal

- Diseño innovador e inteligente
- Aplicado a las unidades de la serie VRF
- Modo económico
- Modo turbo
- Incluye función de seguimiento
- Botón de 26 ℃
- Función de configuración de direcciones
- Función de bloqueo de teclado

(1) ON/OFF

Para encender o apagar el aire acondicionado

(2) Botón 26℃

Este botón pone en funcionamiento el modo cool con la temperatura de configuración en 26 ℃. Si se piensa en el confort y en el ahorro de energía, 26 ℃ es la mejor temperatura de configuración.

(3) Mode Select

Este botón mostrará los modos de funcionamiento en el orden siguiente:

AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN

(4) Botón Timer

En estado apagado, solo se puede configurar la función TIME ON. Una vez pulse este botón, el tiempo aumentará en 0,5 horas. Cuando la hora configurada supere las 10 horas, pulsar el botón TIMER aumentará el tiempo en 1 hora. Tendrá que ajustar el TIMER ON en "0:00" para poder anular el TIMER ON.

En estado encendido, solo se puede establecer la función TIME OFF. Una vez pulse este botón, el tiempo aumentará en 0,5 horas. Cuando la hora configurada supere las 10 horas, pulsar el botón TIMER aumentará el tiempo en 1 hora. Modifique el TIMER OFF para que sea "0:00" para poder anular el TIMER OFF.

(5) Botón ECO

Cuando funcione en modo COOL, HEAT y AUTO, pulse el botón "ECO" y accione la función de ahorro de energía (si lo vuelve a pulsar, anulará esta función). En modo DRY/FAN, esta función no es válida. En estado de ahorro de energía, pulsar el botón "MODE", "ON/OFF" o "FAN" anulará esta función.

(6) Botón Adjust▽

Reduce la temperatura de configuración. Si continúa pulsando, reducirá la temperatura 1 ℃ cada 0,5 s.

Botón Adjust Δ

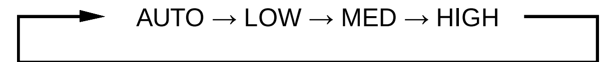
Aumenta la temperatura de configuración. Si continúa pulsando, aumentará la temperatura 1 ℃ cada 0,5 s.

(7) Horiz Swing

Pulsar este botón puede activar o apagar la función de giro horizontal del viento. Solo está disponible cuando se utiliza el mando a distancia con la unidad correspondiente.

(8) Fan Speed

La velocidad del ventilador se seleccionará en el orden siguiente una vez se pulse este botón (en el modo DRY y AUTO, excepto el modo de recuperación automática de calor, se fijará la velocidad del ventilador y no se puede ajustar; en el modo de recuperación automática de calor, se fijará la velocidad del ventilador y se puede ajustar).



(9) Vert Swing

Pulsar este botón puede activar o apagar la función de giro vertical. En estado apagado, este botón no funcionará (solo está disponible cuando se utiliza el mando a distancia con la unidad correspondiente).

(10) Botón TURBO

Pulsar este botón configurará el aire acondicionado para que funcione en modo TURBO y se aumentará la frecuencia. Si vuelve a pulsar el botón TURBO anulará este modo (solo está disponible cuando se utiliza el mando a distancia con la unidad correspondiente).

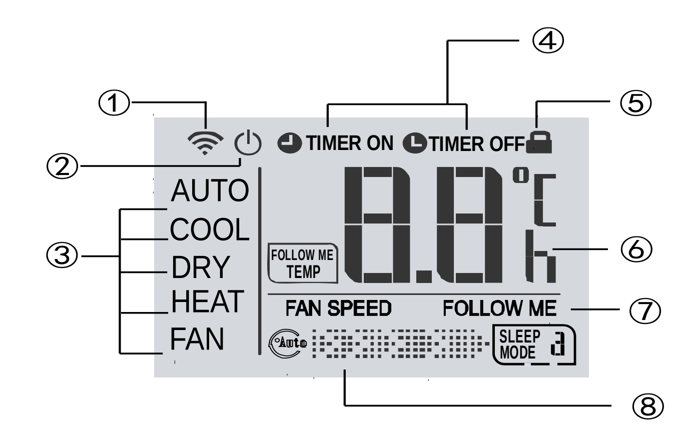
(11) DRY· AUXILLIARY HEAT/FOLLOW ME

Cuando se activa la función de limpieza en seco, si pulsa el lado izquierdo del botón, apagará la función de limpieza en seco; cuando se activa la función de seguimiento, si pulsa el lado derecho del botón, apagará la función de seguimiento (solo está disponible cuando se utiliza el mando a distancia con la unidad correspondiente).

(12) Pantalla LED

Cuando el aire acondicionado se encuentre en estado encendido, pulse este botón y podrá cerrar (o abrir) la pantalla de los módulos. Si lo vuelve a pulsar, abrirá (o cerrará) la pantalla (solo está disponible cuando se utiliza el mando a distancia con la unidad correspondiente).

1.1.2 Pantalla LCD



1.1.3 Otras operaciones

- **Función FOLLOW ME**
  - Este aire acondicionado tiene una función de seguimiento. Cuando se active la función, el mando a distancia detectará la temperatura cerca del mando a distancia y la comparará con la temperatura con la que usted configura automáticamente. Entonces, controlará el funcionamiento del aire acondicionado según el resultado del contraste y hará que la temperatura cerca del mando a distancia alcance la temperatura de configuración. Esta función es válida con el modo AUTO, HEAT, COOL y cuando la unidad tenga la función de seguimiento. Permite que el ambiente de la habitación sea agradable y que la temperatura sea precisa.
    Notas: Para llevar a cabo la función FOLLOW ME, mantenga el ROM02A apuntado directamente a la unidad interior.
  - No se puede colocar el mando a distancia cerca de una la fuente de calor o de una fuente de baja temperatura. Si lo hace, afectará la precisión de la recuperación de la temperatura y, por lo tanto, la función de seguimiento.
- **Configurar direcciones**

  Para el sistema plus VRF, el RM02A puede configurar las direcciones de las unidades interiores. Esta función ayudará al usuario a asignar la dirección independientemente a las unidades interiores. La serie VRF no posee esta función.

  - Pulse el botón Fan Speed y el botón ECO de forma simultánea durante más de 5 segundos y el mando se pondrá en modo de configuración de direcciones.
  - Pulse el botón ON/OFF para empezar a transmitir la señal en el modo de configuración de direcciones. Si se ha encendido el icono de la señal de transmisión, este paso se puede omitir. Cuando funcione en modo de configuración de direcciones, pulsar ON/OFF no apagará el mando.
  - Existen dos funciones principales en el modo de configuración de direcciones:
    Consultar dirección: apunte el mando a distancia hacia la unidad interior y pulse el botón MODE y la unidad interior correspondiente mostrará su dirección.
    Configurar dirección: utilice los botones UP (arriba) y DOWN (abajo) para escoger la dirección que desee. A continuación, apunte el mando a distancia hacia la unidad interior y pulse el botón FAN para configurar la dirección de la unidad interior. La unidad interior correspondiente mostrará la nueva dirección y la guardará. Tras aproximadamente cuatro segundos, desaparecerá esta indicación y las unidades interiores volverán al modo de visualización normal.
    Nota: No se puede repetir la dirección en el mismo sistema.
  - Tras configurar todas las direcciones, los usuarios pueden volver a pulsar simultáneamente el botón FAN y ECO durante 5 segundos para salir del modo de configuración de direcciones.

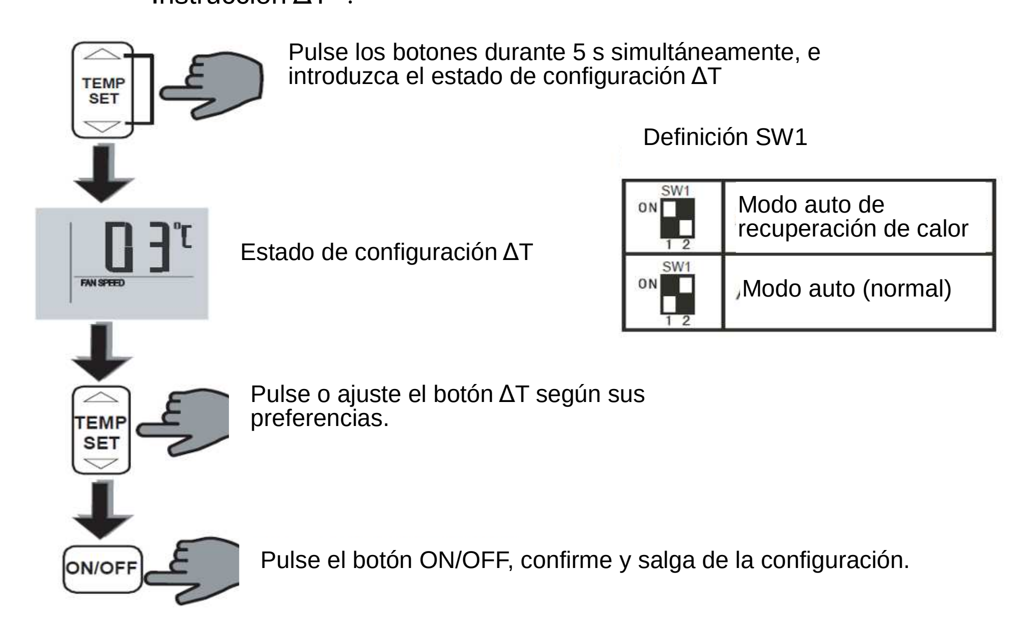
- **Bloqueo de teclado**

El RC RM02 inalámbrico permite a los usuarios bloquear el teclado para evitar un funcionamiento erróneo o para evitar que los niños cambien los parámetros. Pulse simultáneamente el botón "MODE" y "TIMER" durante más de 5 segundos y el teclado se bloqueará. En el modo bloqueo, todos los botones son inefectivos. Si pulsa los botones MODE y TIMER durante unos segundos, el de la pantalla LCD indicará esta función.

- **Función de modo de recuperación automática de calor**

ΔT: Diferencia de temperatura significa la diferencia de temperatura entre la temperatura interior (Tf) detectada por el mando a distancia y la temperatura establecida por el mando a distancia (Ts). (La diferencia predefinida es 3 ℃, el rango es de 1 a 4 ℃)

Instrucción ΔT :



Ejemplo:

ΔT es 1 ℃, Ts es 25 ℃:

Cuando Tf-Ts>=＋ΔT, funcionará en modo COOL y la velocidad del ventilador funcionará de acuerdo con la velocidad del ventilador establecida. Cuando Tf-Ts<=－ΔT, funcionará en modo HEAT y la velocidad del ventilador funcionará de acuerdo con la velocidad del ventilador establecida.

Notas:

Esta función solo estará disponible para el sistema de recuperación de calor de tres tuberías. Cuando en el mando a distancia seleccione el modo de recuperación automática de calor, se debe colocar el mando a distancia en el rango de recepción de la señal del aire acondicionado. Cuando el mando a distancia detecte cambios en el modo (de Cool a Heat o de Heat a Cool), enviará los cambios al aire acondicionado. Cuando al cambiar de modo el aire acondicionado haga un sonido “pip”, significa que falla.

- **Funcionamiento automático (normal)**

- Pulse MODO para seleccionar AUTO.
- Ajuste la temperatura mediante Δ y ∇. Generalmente, el rango de temperatura es 17 ℃ a 30 ℃. Pulse ON/OFF y la luz indicadora de funcionamiento de la unidad interior se encenderá. El aire acondicionado funcionará en modo AUTO y la velocidad del ventilador será AUTOMÁTICA. La pantalla del aire acondicionado mostrará "AUTO". Entonces, la velocidad del ventilador se podrá ajustar. Si vuelve a pulsar ON/OFF, el aire acondicionado se detendrá.

(2) 2.3 Mando por cable con teclado táctil KCT-02.1 SR



KCT-02.1 SR

Especificaciones del mando por cable

Modelo	KCT-02.1 SR
Tensión de alimentación	5,0 V CC
Rango de temperatura ambiente	-5 ℃ a +43 ℃
Rango de humedad ambiente	HR40% a HR90%

Características de rendimiento

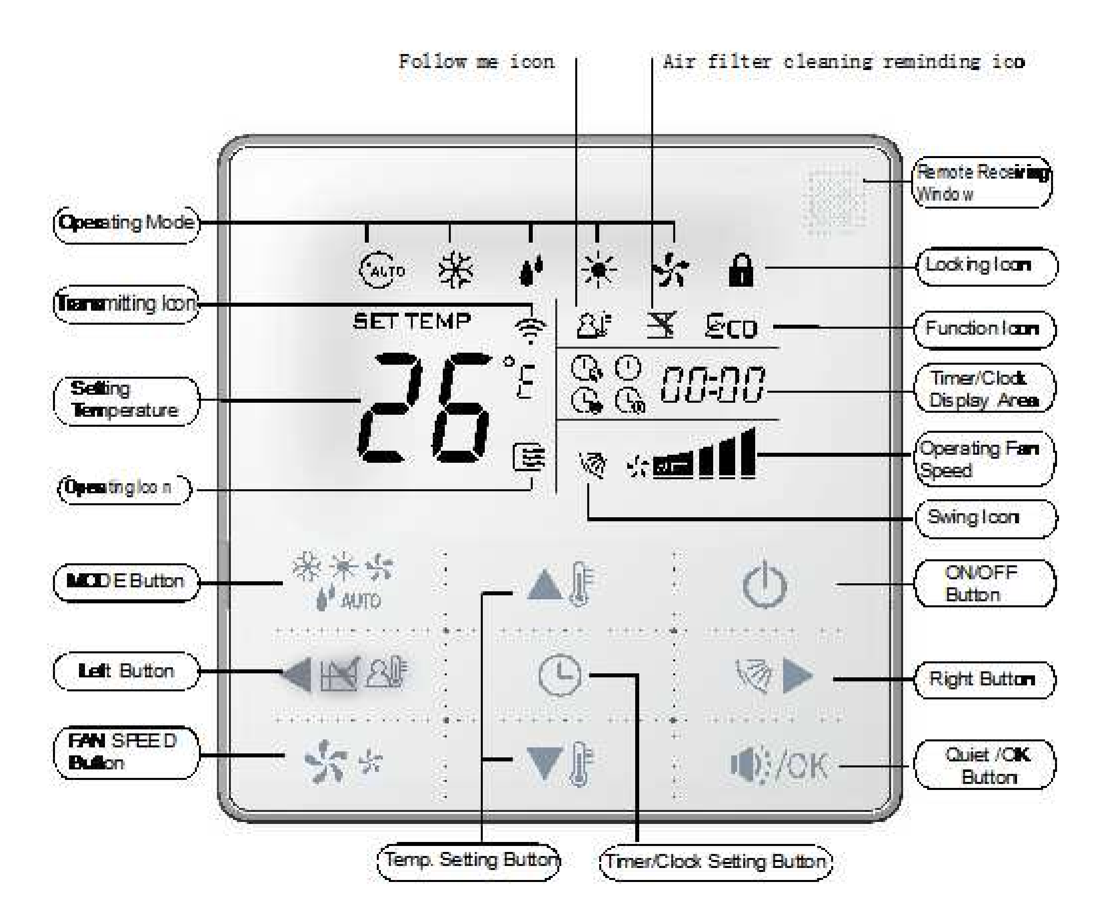
1. Modo operativo: Cool, Heat, Dry, Fan y Auto.
2. Establezca el modo mediante los botones.
3. Rango de temperatura de configuración interior d 17 ℃ a 30 ℃.
4. LCD (pantalla de cristal líquido).
5. Teclado táctil.

2.3.1 Resumen de funciones

El KJR-29B es el mando por cable y teclado táctil.

Nueva función	Función básica
Función de recordatorio de limpieza del filtro de aire	Encendido y apagado del aire acondicionado
Función de configuración de dirección de la unidad interior	Función de reinicio automático
Función de receptor de mando a distancia	Configuración de Time ON y Time OFF
Bloqueo del mando por cable	Configuración del reloj
Funcionamiento silencioso	Configuración del modo operativo, temperatura
Seguimiento	Funciones de velocidad de ventilador y giro

2.3.2 Aspecto del mando por cable



(1) Función de recepción de señal remota

En el KJR-29B existe un receptor de señal para el mando a distancia. Puede utilizar el mando a distancia para controlar el aire acondicionado mediante el mando por cable cuando se haya encendido el sistema.

Notas: El mando por cable no recibirá la instrucción de control de giro. Para la función de giro de la unidad interior puede utilizar directamente el mando a distancia y controlar el giro mediante el panel de visualización de la unidad interior o utilizar el botón de giro en el mando a distancia para controlar el giro de la unidad interior.

(2) Botón ON/OFF

Pulse el botón ON/OFF para controlar el estado de encendido y apagado de la unidad interior. Cuando la unidad esté apagada, pulse el botón ON/OFF, se encenderá la unidad y las luces del icono de funcionamiento. Cuando la unidad esté encendida, pulse el botón ON/OFF, se apagará la unidad y las luces del icono de funcionamiento.

(3) Botón Mode

Pulse el botón Mode para configurar el modo operativo. El orden de los modos operativos será el siguiente:

► AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN

Cuando se haya configurado el controlador en “cool-only” (solo frío), no existirá modo HEAT.

(4) Configuración de la velocidad del ventilador

En los modos COOL, HEAT y FAN, pulse el botón de velocidad del ventilador para modificar la configuración de velocidad del ventilador. Después de pulsar el botón de velocidad del ventilador, el orden será el siguiente:

AUTOMÁTICA→BAJA→MEDIANA→ALTA→AUTOMÁTICA

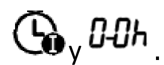
En los modos AUTO y DRY, no se puede modificar la velocidad del ventilador y la velocidad predefinida del ventilador es automática.

(5) **Configuración de temperatura**

En los modos AUTO, COOL, DRY y HEAT, pulse los botones Temp Adjust Up/Down para configurar la temperatura. El rango de modificación es de 17 ℃ a 30 ℃ (o de 62 °F a 88 °F). No se puede modificar la temperatura en modo FAN.

(6) **Timer On y Timer Off**

Pulse el botón de configuración del temporizador/reloj y ponga el temporizador en estado de configuración.

La pantalla mostrará el icono del temporizador  y .

Puede pulsar los botones de configuración de temperatura para ajustar la hora. Cuando la configuración del temporizador sea inferior a 10 horas, cada vez que pulse los botones de configuración Temp., se aumentará o reducirá 0,5 horas. Cuando la configuración del temporizador sea superior a 10 horas, cada vez que pulse los botones Temp., se aumentará o reducirá 1 hora. La configuración máxima del temporizador es de 24 horas. Una vez haya terminado de ajustar la hora en la configuración, pulse el botón 26 ℃/OK o espere 5 segundos para confirmar y salir de la configuración de la hora.

Notas: Si el mando por cable se ha configurado en Timer On/off, pulse el botón ON/OFF para encender/ apagar la unidad. Entonces, el temporizador se anulará simultáneamente.

(7) Configuración del reloj

Pulse el botón Timer/Clock durante 3 segundos y entre en el estado de configuración de reloj. La posición de la hora del reloj parpadeará y puede pulsar los botones Temp. para modificar la hora.

Tras terminar la configuración de la hora, pulse el botón izquierdo o derecho para cambiar a la configuración de la posición del minuto. Entonces, la posición de los minutos parpadeará. Pulse los botones de configuración Temp. para ajustar el valor de los minutos. Tras terminar la configuración del reloj, pulse el botón o espere 5 segundos para confirmar y salir de la configuración.

(8) Botón Quiet/ OK

En modo Cool, Heat y Auto, cuando active el modo silencioso, puede reducir el ruido del funcionamiento configurando la velocidad del ventilador en baja. Esto le permitirá crear un entorno de trabajo más tranquilo. En modo AUTO, DRY, la velocidad del ventilador es automática y el botón Quiet /OK no funciona.

(9) Bloqueo del mando por cable

Pulse simultáneamente los botones de ajuste de temperatura UP y DOWN, el mando por cable entrará en estado de bloqueo y el icono de bloqueo se encenderá. En estado de bloqueo, el mando por cable no responderá a los botones ni a la instrucción de control desde el mando a distancia. Vuelva a pulsar simultáneamente los botones de ajuste de temperatura UP y DOWN para anular el estado de bloqueo.

(10) Función de recordatorio de limpieza del filtro de aire

El mando por cable registra el tiempo total de funcionamiento de la unidad interior. Cuando el tiempo de funcionamiento acumulado alcanza el valor predeterminado, se encenderá el icono de recordatorio de limpieza del filtro de aire para recordarle que debe limpiar el filtro de aire de la unidad interior. Si pulsa el botón izquierdo durante 3 segundos, desaparecerá el icono recordatorio y el mando por cable reacumulará el tiempo total de funcionamiento de la unidad interior.

Notas: El valor de configuración predefinido de la función recordatoria es de 2.500 horas y se puede cambiar a 1.250 horas,

5.000 horas o 10.000 horas. Para saber más sobre los métodos de configuración, consulte el manual de instalación.

(11) Swing

Si la unidad interior incorpora función de giro, pulse el botón derecho para modificar la dirección de salida de aire de la unidad interior. Pulse el botón durante 3 segundos puede encender o apagar la función automática de giro. Cuando se enciende la función automática de giro, se encenderá el icono de giro.

(12) FOLLOW ME

Cuando el sistema está funcionando en modo AUTO, COOL o HEAT, pulse el botón izquierdo para activar la función FOLLOW ME. Vuelva a pulsar el botón para anular la función de seguimiento. Cuando cambie el modo operativo, también anulará esta función. Cuando se active la función FOLLOW ME, se encenderá el icono y el mando por cable mostrará la temperatura de la habitación leída por el sensor local y transmitirá el valor de la temperatura a la unidad interior cada 3 minutos.

(13) Configurar direcciones

- Pulse los botones Temp. UP y DOWN de forma simultánea durante más de 8 segundos. De este modo, el controlador se pondrá en modo de configuración de direcciones.
- Existen dos funciones principales en el modo de configuración de direcciones:
- Consultar dirección: Pulse el botón MODE y la unidad interior correspondiente mostrará su dirección.
- Configurar dirección: Utilice los botones UP y DOWN para escoger la dirección que desee. A continuación, pulse el botón FAN para configurar la dirección de la unidad interior. La unidad interior correspondiente mostrará la nueva dirección y la guardará. Tras aproximadamente cuatro segundos, desaparecerá esta indicación y las unidades interiores volverán al modo de visualización normal.
- Tras configurar las direcciones, los usuarios pueden pulsar el botón Quiet/OK para salir del modo de configuración de dirección.
- Tras configurar cada dirección y volver a entrar en el modo consultar /configurar modo, se mostrará la última dirección configurada, pero si lo vuelve a encender, se borrará esta dirección.
- En el modo de configuración de direcciones, el mando por cable no responde a ninguna orden del mando a distancia.

2.3.3 Instalación

※ **Preparación antes de instalación:**

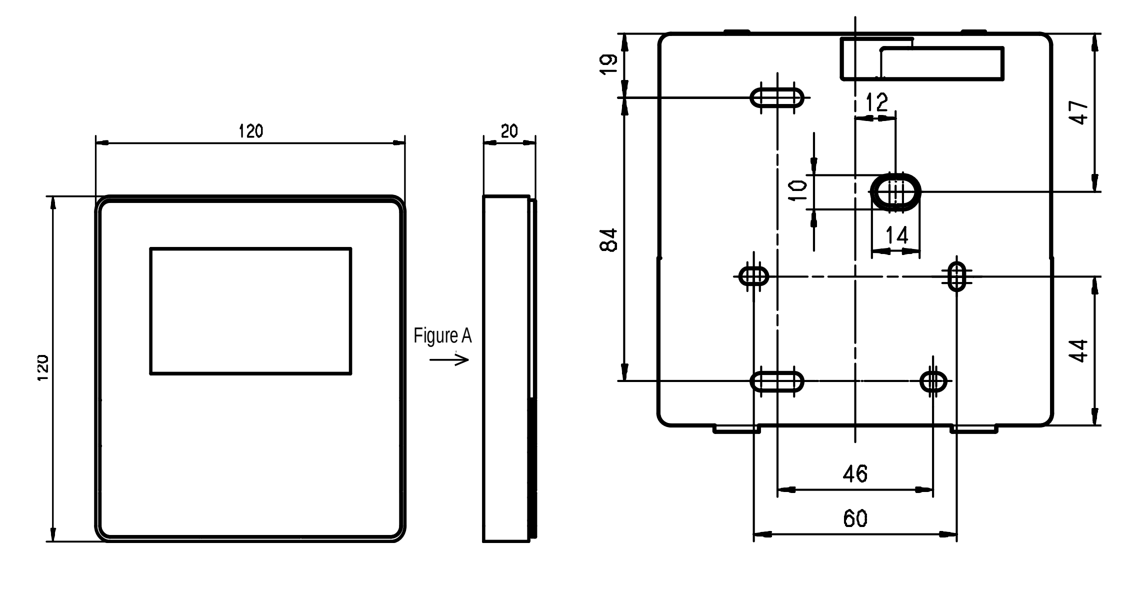
Asegúrese de que se han realizado los siguientes pasos.

Núm.	Nombre	Cantidad	Observaciones
1	Mando por cable	1	/
2	Tornillo de cabeza redonda de estrella para madera	3	M4×20 (para montar en la pared)
3	Tornillo de cabeza redonda de estrella	2	M4×25 (para montar en la caja de distribución)
4	Manual de instalación	1	/
5	Manual del usuario	1	/
6	Tubería de expansión de plástico	3	Para montar en la pared
7	Barra de tornillo de plástico	1	Para fijar en la caja eléctrica 86
8	Cables de conexión para la placa de recepción de la señal	1	Para conectar la placa de recepción de señal y el cable apantallado de 4 hilos
9	Cables de conexión para la señal del mando por cable	1	(Si fuera necesario) para conectar la placa de control principal y el cable apantallado de 4 hilos

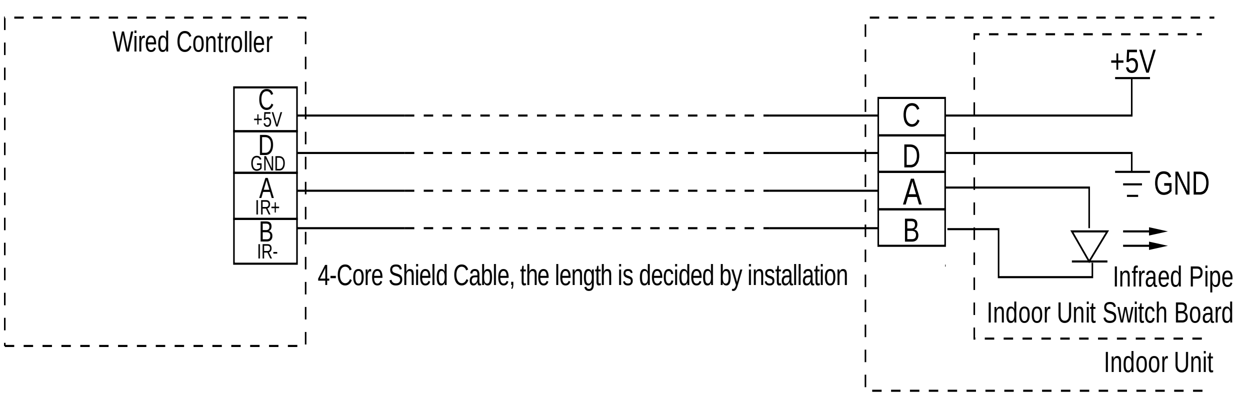
※ **Prepare lo siguiente en el lugar de instalación:**

Núm.	Nombre	Cantidad (empotrado en la pared)	Observaciones de especificaciones (solo como referencia)	Observaciones
1	Cable apantallado de 4 hilos	1	RVVP-0,5 mm^2×4	Cable de 0,05 mm^2×5, no más de 12 m
2	Caja eléctrica 86	1	/	/
3	Tubo de cableado (funda aislante y tornillo de fijación)	1	/	/

※ **Dimensiones: 120 x 120 x 20 mm**

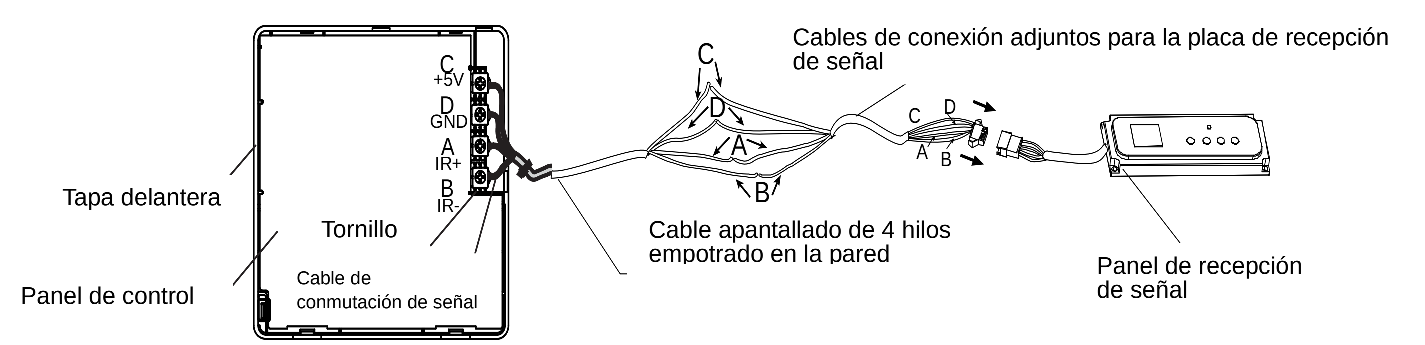


※ **Diagrama de cableado**

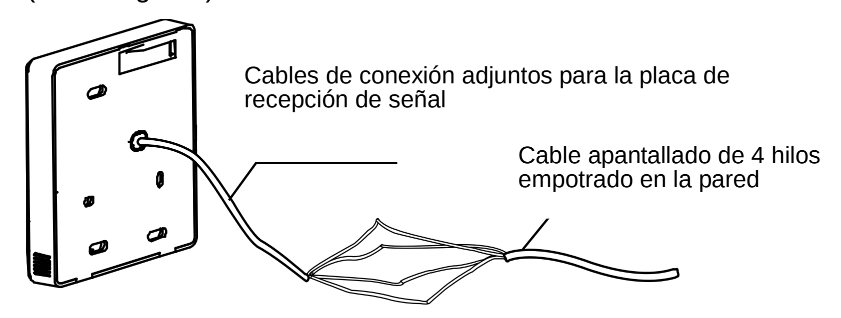


※ **Figura de cableado:**

1) Conecte dos terminales del cable apantallado de 4 hilos empotrado a los cables de conexión del mando por cable y la placa de recepción de la señal. Asegúrese de que el orden de los 4 terminales (A/B/C/D) coincida con el orden de cables de los cables de conexión de la señal (A/B/C/D).

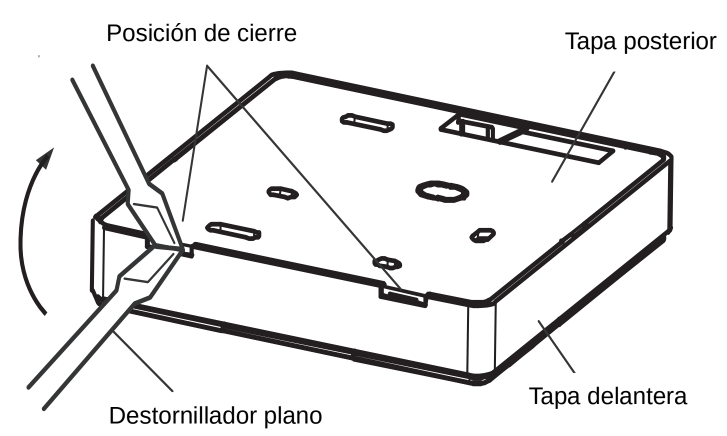


2) Si el cable apantallado de 4 hilos no puede atravesar el mando por cable, puede utilizar el conmutador de señal para conectarlo y asegúrese de que los cables son fiables y están firmes. El rango del par de pulse del tornillo es de 0,8 a 1,2 Nm (8 a 12 kgf-cm).

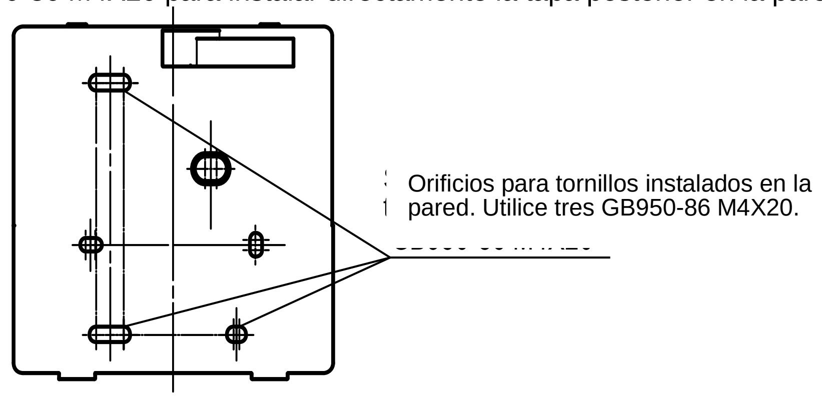


※ **Instalación de la tapa posterior**

1) Inserte un destornillador plano en la muesca de cierre de la parte de abajo del mando por cable y gire el destornillador para quitar la tapa posterior. Preste atención a la dirección de rotación o puede dañar la tapa posterior.

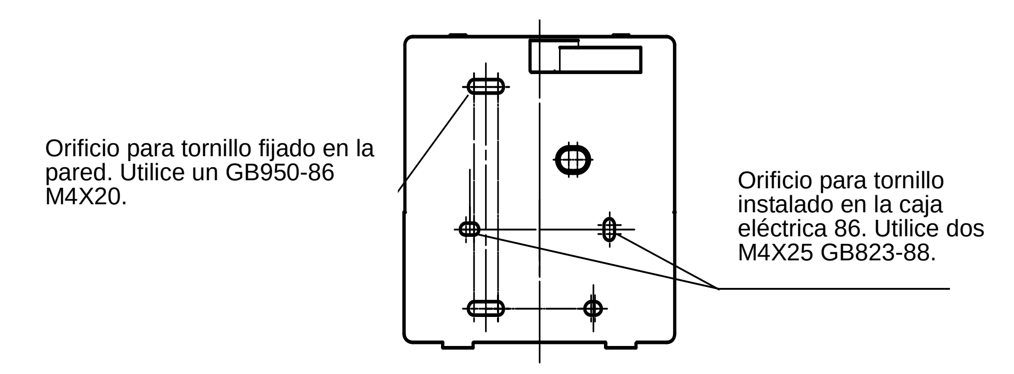


2) Utilice tres tornillos GB950-86 M4X20 para instalar directamente la tapa posterior en la pared.

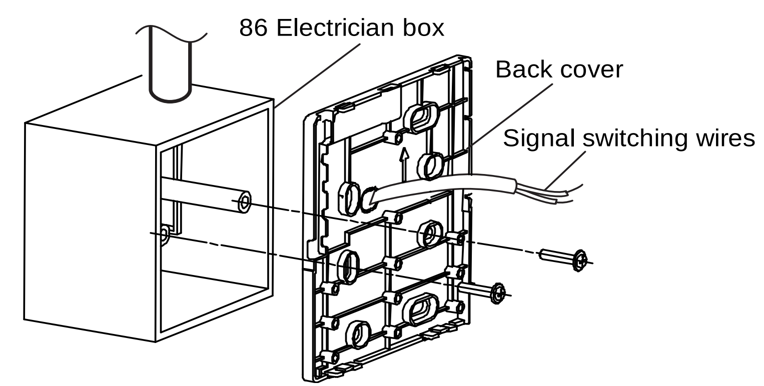


3) Utilice dos tornillos M4X25 GB823-88 para instalar la tapa posterior en la caja eléctrica 86 y utilice un tornillo GB950-86 M4X20 para fijarla a la pared.





4) Ajuste dos barras de tornillo de plástico a lo largo en el aparato para que tengan la longitud estándar desde la barra de tornillo de la caja eléctrica a la pared. Cuando instale la barra del tornillo en la barra para tornillo de la caja eléctrica, asegúrese de que quede en ángulo plano con respecto a la pared.

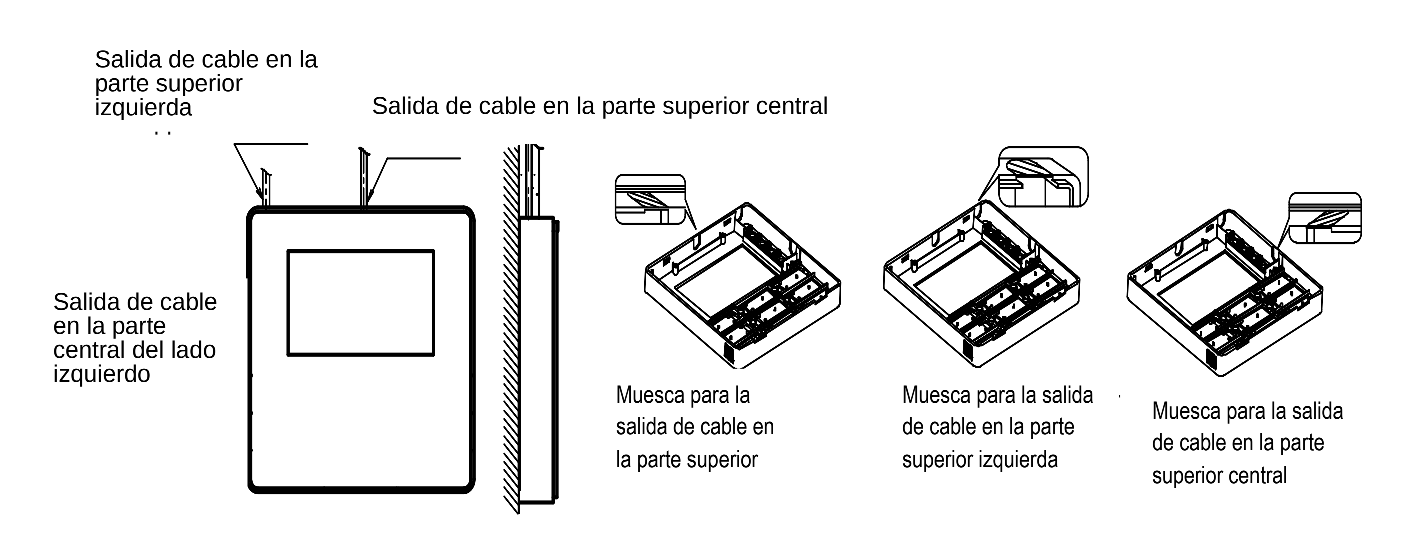


Notas: 1. Utilice tornillos de estrella para fijar la tapa inferior del mando por cable a la caja de control eléctrico a través de la barra de tornillo. Asegúrese de que la tapa inferior del mando por cable se encuentra en el mismo nivel tras la instalación. Vuelva a poner la tapa inferior del mando por cable.

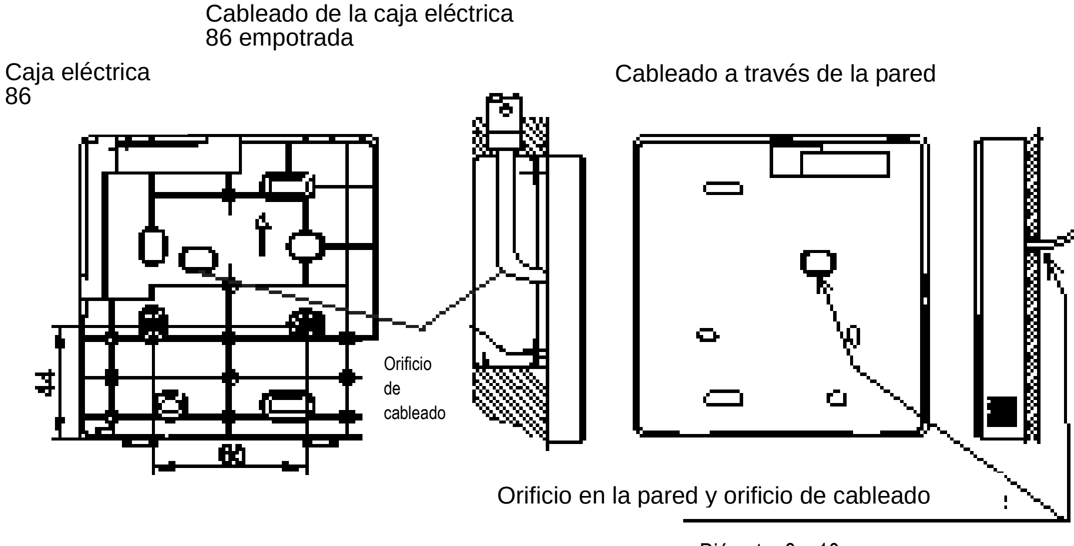
2. Si ajusta demasiado el tornillo deformará la tapa posterior.

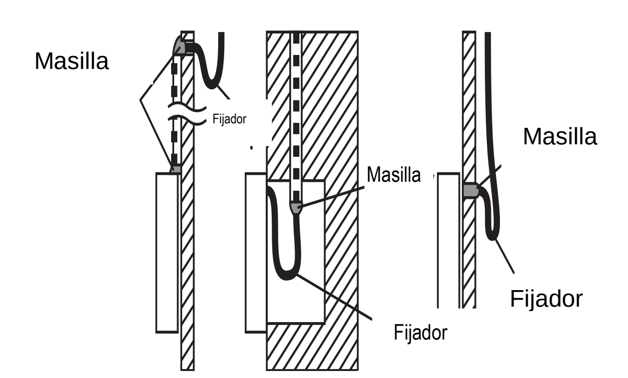
※ Cableado

1) Cableado, tres posiciones de salida



2) Cableado apantallado





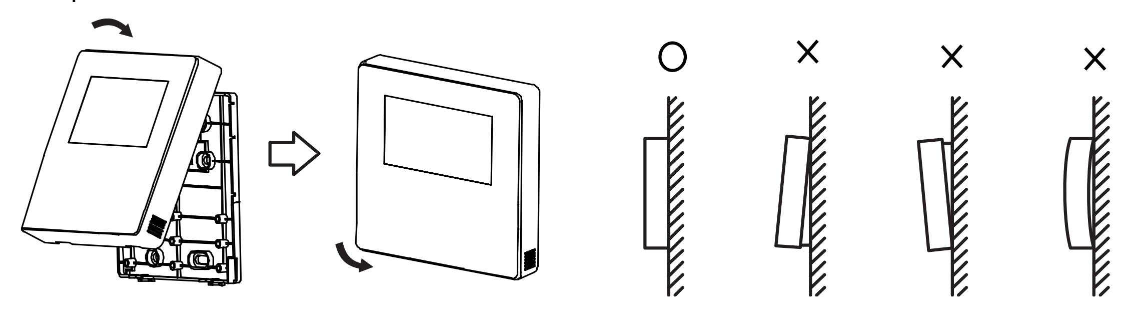
3) Para evitar que entre agua en el mando por cable, utilice masilla y fijadores para sellar los conectores de los cables durante la instalación del cableado.

Cuando realice la instalación, reserve un tramo de cable de conexión para desmontar el mando por cable durante las operaciones de mantenimiento.

※ **Instalación de la tapa delantera**

1) Tras ajustar la tapa delantera, fíjela; no fije con abrazaderas el cable de comunicación durante la instalación.

2) Instale correctamente la tapa trasera y fije con firmeza la tapa delantera y la trasera. De lo contrario, la tapa delantera podría caerse.



※ **Configuración de los parámetros iniciales del mando por cable:**

1. Cambie las funciones asociadas del mando ajustando los parámetros iniciales. Para más información, consulte la Tabla 1.

2. Los parámetros iniciales del mando por cable incluyen dos códigos "XY". El primer código "X" significa tipo de función y el segundo código "Y" indica la configuración detallada de esta función.

3. Método de configuración:

1) Pulse simultáneamente los botones "Mode" y "Fan" del mando por cable durante 5 segundos para introducir el estado de configuración del parámetro;

2) El valor de este primer código "X" es "0"; pulse el botón de configuración de temperatura UP y DOWN para ajustar el valor del segundo código;

3) Tras configurar el valor del segundo código, pulse el botón 26/OK para que el primer código pase al valor siguiente;

4) Cuando el valor del primer código sea "6", vuelva a pulsar el botón 26/OK para salir de la configuración de parámetros.

4. Utilice únicamente la función de configuración de parámetros cuando necesite ajustar los estados de configuración de las funciones predefinidas; en el resto de casos, no es necesario realizar la configuración.

Tabla 1

Primer código	Funciones	Segundo código				
		0	1	2	3	4
0	Selección Cool only (solo frío)/ Cool-Heat	Cool-Heat (Predefinido)	Cool only	/		/
1	Configuración de dirección de comunicación de la unidad interior	Sí (Predefinido)	Ninguno	/	/	/
2	Reinicio automático	Sí (Predefinido)	Ninguno	/	/	/
3	Función de recordatorio de limpieza del filtro de aire	Anulación de la función de recordatorio	1.250 horas	2.500 horas (Predefinido)	5.000 horas	2.500 horas
5	Función de recepción remota	Sí (Predefinido)	Ninguno	/	/	/
6	Visualización Centígrados / Fahrenheit	Centígrados	Fahrenheit	/	/	/

(3) 2.6 Mando por cable con botón Mode oculto: KC-02.1 H



KC-02.1 H

Especificaciones del mando por cable

Modelo	KC-02.1 H
Tensión de alimentación	5,0 V CC
Rango de temperatura ambiente	-5 ℃ a 43 ℃
Rango de humedad ambiente	HR40% a HR90%

2.6.1 Aspecto

El KJR-86C es un mando por cable con botón de modo oculto. Su diseño simple permite que se utilice en hoteles, hospitales, escuelas, etc.



(1) Botón ON/OFF

Si pulsa el botón ON/OFF, encenderá o apagará el aire acondicionado.

(2) Seleccionar el modo

Cuando la unidad está encendida, pulse los botones de ajuste de temperatura "▲" y "▼" al mismo tiempo durante 3 segundos para seleccionar el modo operativo. Cada vez que lo pulse cambiará el modo operativo en el orden siguiente: COOL→ HEAT→COOL

(3) Botón Fan Speed

1) Cuando la unidad esté encendida, pulse la tecla FAN SPEED para configurar la velocidad de la unidad interior. El orden de cambio de la velocidad del ventilador es el siguiente:

AUTOMÁTICA→BAJA→MEDIANA→ALTA→AUTOMÁTICA

2) Si configura la velocidad del ventilador en AUTO, cuando la unidad interior está encendida hará que funcione en velocidad BAJA.

(4) Configurar la temperatura

Cuando la unidad esté encendida, pulse los botones de ajuste de la temperatura "▲"/"▼" para aumentar o reducir la temperatura configurada. El rango de configuración es de 17 ℃ a 30 ℃.

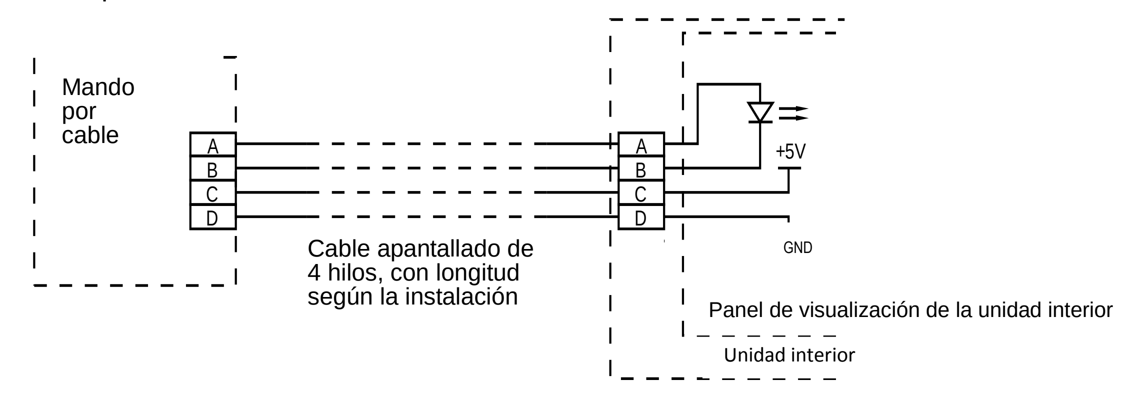
(5)Botón de configuración 26ºC

Cuando la unidad está encendida, puede pulsar la tecla de acceso directo 26 ℃ para configurar rápidam ente la temperatura de funcionamiento en 26 ℃.

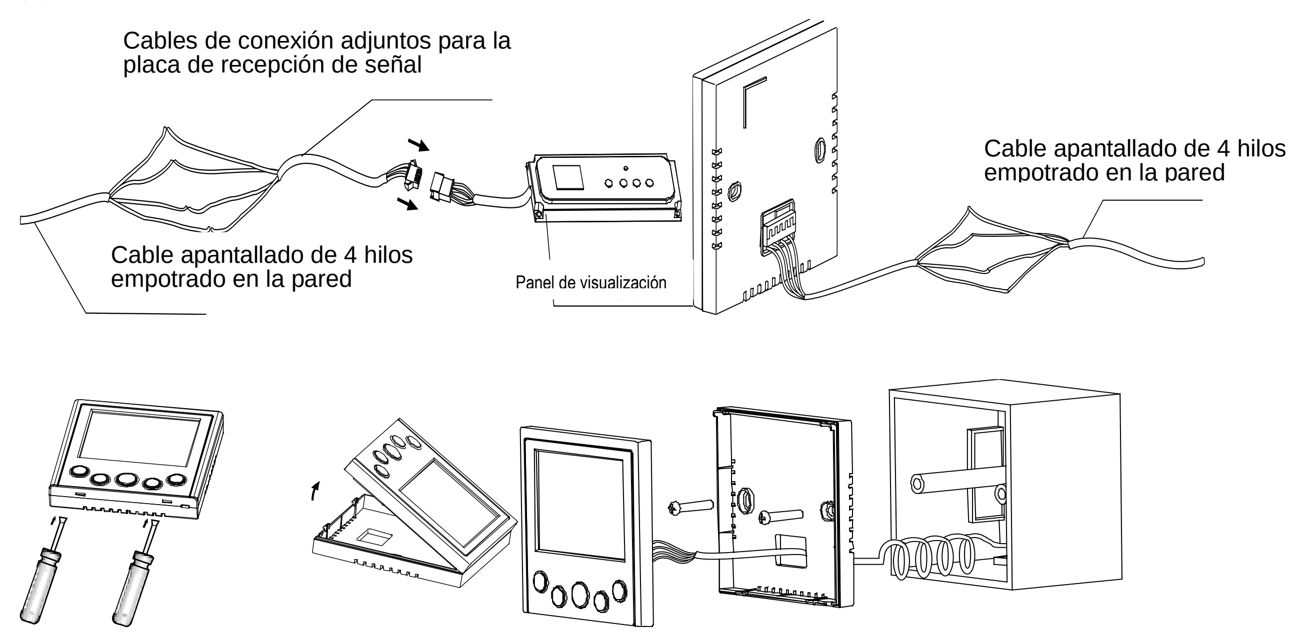
2.6.2 Instalación

2.6.2.1 Métodos de instalación

※ Diagrama del mando por cable



※ Instrucciones de instalación

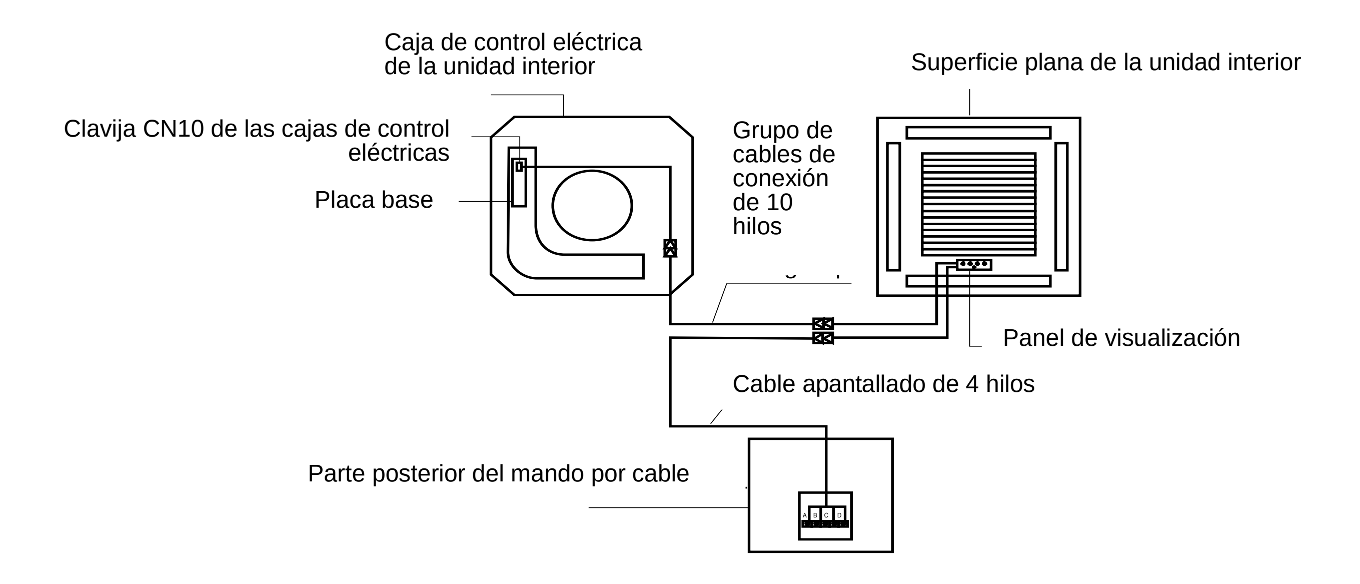


Notas:

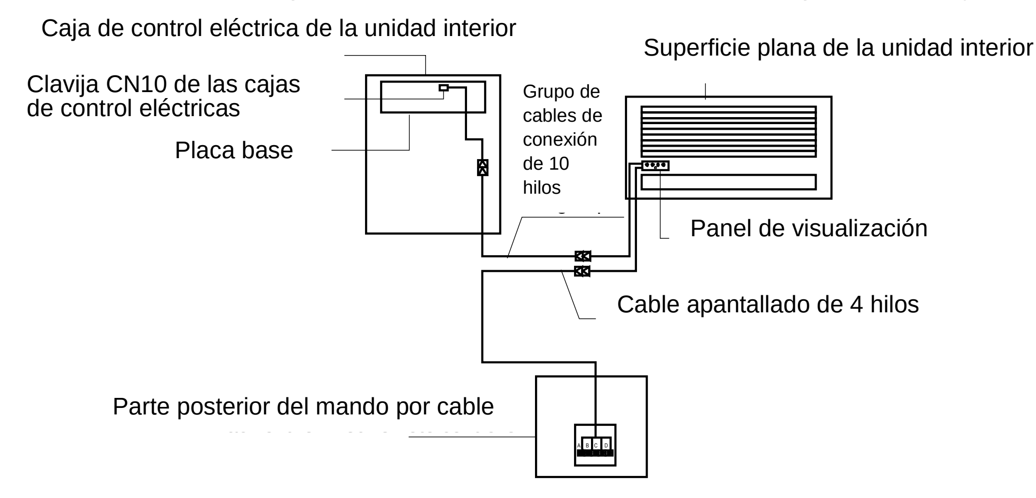
1) Si aprieta demasiado el tornillo, deformará las tapas posteriores y estropeará la pantalla LCD.
2) Durante la instalación, mantenga a la misma altura los tornillos y el mando, sin deformarlos.
3) Durante la instalación, reserve un tramo de cable de conexión del mando por cable para futuras operaciones de mantenimiento y desmontar el mando por cable.

2.6.2.2 Esquema del cableado

1) Esquema del cableado del mando por cable conectada a la unidad interior tipo cassette de cuatro vías



2) Esquema del cableado del mando por cable conectado a la unidad interior tipo conducto y estilo patio



3) Esquema del cableado del mando por cable conectado a la unidad interior tipo conducto de presión estática alta.

Caja de control eléctrica de la unidad interior

Clavija CN10 de las cajas de control eléctricas

Placa base

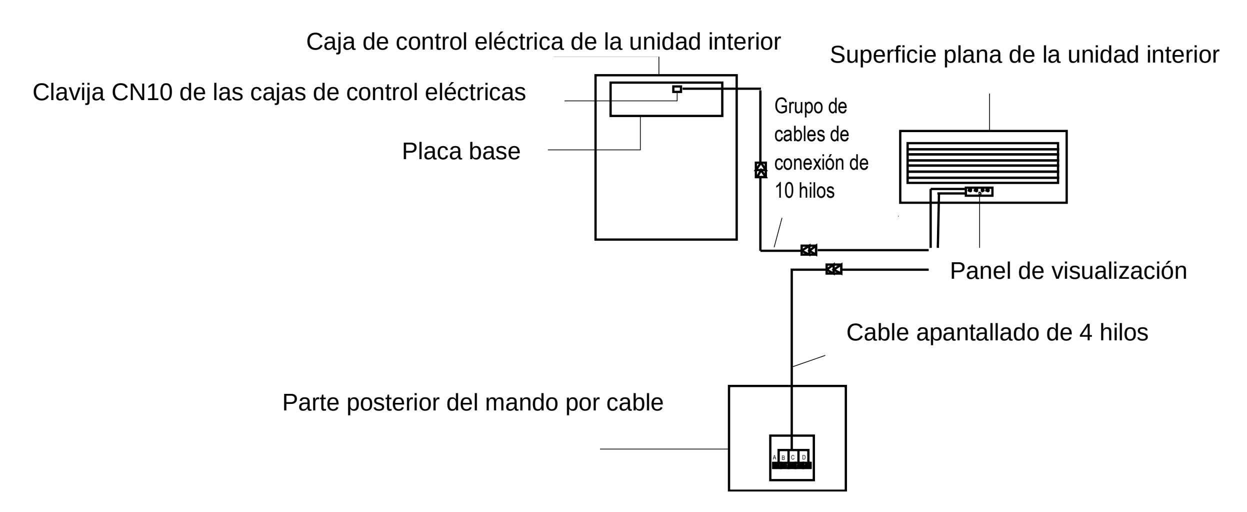
Panel de visualización

A B C D

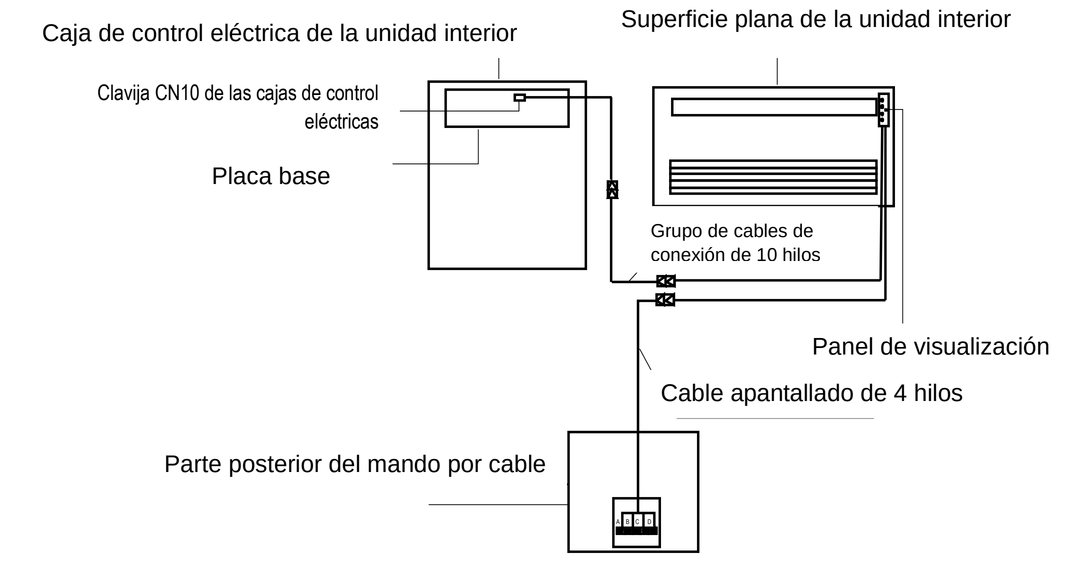
Parte posterior del mando por cable

Cable apantallado de 4 hilos

4) Esquema del cableado del mando por cable conectado a la unidad interior tipo colgada en la pared



5) Esquema del cableado del mando por cable conectada a la unidad interior tipo vertical



Preparación antes de la instalación:

Asegúrese de que se han realizado los siguientes pasos.

Núm.	Nombre	Cantidad	OBSERVACIÓN
1	Mando por cable	1	—
2	Manual de instalación y del usuario	2	—
3	Destornillador de estrella M4×25	2	Para instalar el mando por cable en la caja eléctrica
4	Manual de instalación y del usuario	1	Para instalar el mando por cable en la caja eléctrica
5	Cables de conexión al panel de recepción de la señal.	1	Para conectar el panel de recepción de la señal con el cable apantallado de 4 hilos

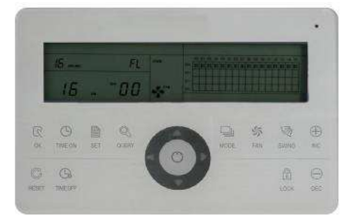
Prepare lo siguiente en el lugar de instalación:

Núm.	NOMBRE	Cantidad	OBSERVACIÓN
1	Armario eléctrico	1	Tamaño de la caja eléctrica general, empotrada anteriormente en la pared
2	Cable apantallado de 4 hilos	1	PVVR-0,5 mm 2x4, empotrado anteriormente en la pared
3	Tubo de cableado (funda aislante)	1	Preempotrado en la pared. Su longitud deber ser inferior a 15 m
4	Destornillador de estrella	1	Para instalar tornillos de estrella
5	Destornillador pequeño de estrella	1	Para retirar la tapa inferior del mando por cable

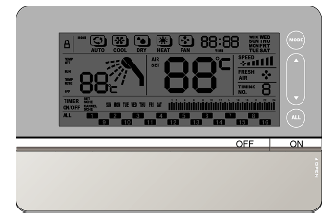


3. Controles centralizados


KCC-64 IPS


KCCT-64 I

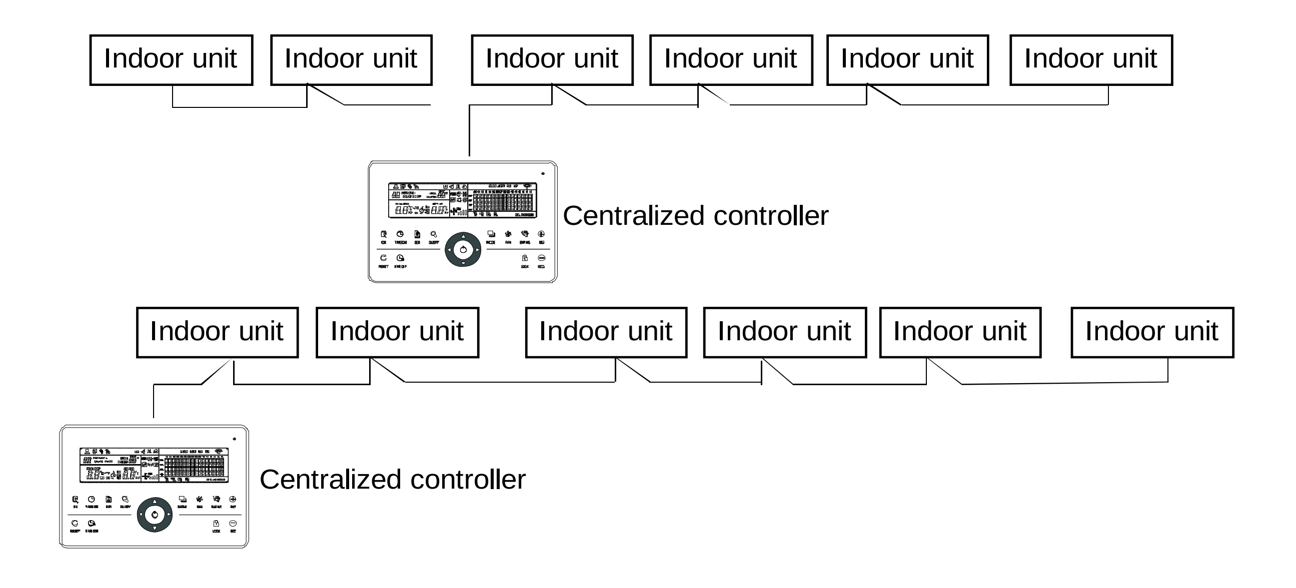

KCC-16


KCC-16 I PS

(4) 3.2 Controlador centralizado con teclado táctil: KCCT-64 I



El KCCT-64 I es un controlador centralizado con teclado táctil con un diseño innovador. Se pueden conectar hasta a un máximo de 64 unidades interiores y la longitud de la conexión puede alcanzar los 1.200 m. El controlador centralizado KCCT-64 I tiene la función de recordatorio de limpieza del filtro de aire y resulta muy cómodo para recordar a los usuarios que deben limpiar el filtro de aire. Son aplicables los dos modos de cableado siguiente: monitor centralizado y unidades interiores.



3.2.1 Funciones generales y descripción

MODE: En la página de configuración, configure el modo de funcionamiento del aire acondicionado.

FAN: En la página de configuración, cambie a la página de ajuste de arranque/parada (startup/shutdown) del temporizador para configurar la velocidad del aire del aire acondicionado.

SWING: En la página de configuración, habilite o deshabilite la función de giro (swing).

INC / DEC: En la página de configuración, fije la temperatura, incremente o disminuya el tiempo de encendido/apagado (on/off) del temporizador. En la página de consulta, le permitirá desplazarse por los parámetros de consulta.

LOCK:
1- En la página de configuración, presione la tecla "Lock" para bloquear o desbloquear el mando a distancia.
2- En la página de configuración general, mantenga apretada la flecha hacia arriba y presione la tecla "Lock" para bloquear o desbloquear el modo.
3- Mantenga apretada la tecla "Query" y pulse la tecla "Lock" para bloquear o desbloquear el teclado del controlador centralizado.

Flechas:
1. Teclas "Up" y "Down": Para seleccionar filas.
2 . Teclas "Left" y "Right": Para seleccionar columnas.

Botón central: Encender/Apagar la unidad

QUERY: Entra en las páginas de consulta del aire acondicionado.

SET: Entra en la página de configuración del aire acondicionado para cambiar de configuración de una sola unidad a configuración global.

OK: En la página de configuración, presione la tecla "OK" para enviar la información de configuración, a excepción de la señal de bloqueo del aire acondicionado.

TIME ON / TIME OFF: En la página de configuración, cambia a la página de configuración de arranque/parada (startup/shutdown) del temporizador.

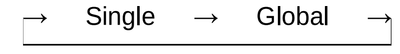
RESET: Pulse la tecla "Reset" durante cinco segundos para reiniciar el controlador centralizado.

(1) Botón Query QUERY

Siempre que pulse esta tecla, el modo de funcionamiento seleccionado es consultar el estado operativo del aire acondicionado.
Por defecto, se consultará el estado del primer aire acondicionado disponible.

(1) Botón Setting SET

Si está en otros modos de visualización, pulsar esta tecla permite entrar en el modo de configuración.
Por defecto hay una configuración única y se muestra el modo del primer aire acondicionado disponible.
Cuando configure el modo operativo deseado, vuelva a pulsar esta tecla y todos los aires acondicionados de la red llevarán a cabo esta operación. Pulse repetidamente esta tecla para pasar de una configuración única a una configuración global.



(2) Botón Mode MODE

En el modo de configuración de funcionamiento, pulse esta tecla para configurar el funcionamiento.

→cooling → heating → Fan only → off →



(3) Botón Fan

En el modo de configuración de funcionamiento, pulse esta tecla para configurar que el ventilador de la unidad interior funcione con nivel automático, alto, medio o bajo de aire.

→ auto → low → medium → high →

(4) Botón Time On

En el modo de configuración de funcionamiento, pulse esta tecla para configurar la hora de encendido del aire acondicionado; si vuelve a pulsar esta tecla podrá salir de la configuración de temporización y restablecer el modo operativo de regulación de temperatura normal.

(5) Botón Time off

En el modo de configuración de funcionamiento, pulse esta tecla para configurar la hora de apagado del aire acondicionado; si vuelve a pulsar esta tecla podrá salir de la configuración de temporización y restablecer el modo operativo de regulación de temperatura normal.

(6) Botón Swing

En el modo de configuración de funcionamiento, pulsar esta tecla sirve para habilitar o deshabilitar la función de giro del ventilador. En caso de que alguno de los aires acondicionados seleccionados no posean la función de giro, pulsar esta tecla no tendrá ningún efecto.

(7) Botón Left

En el modo consulta, si se pulsa esta tecla, se mostrarán los datos de estado operativo del aire acondicionado anterior. Si está en la primera máquina, se mostrarán los datos de la última máquina cuando se pulse la tecla. Si mantiene pulsada esta tecla, la dirección bajará una a una. En el modo configuración, si está seleccionado el modo operativo único, cuando se pulse esta tecla se seleccionará el aire acondicionado disponible del anterior número de dirección. Si está en modo operativo global, pulsar esta tecla no tendrá ningún efecto. En la página principal, pulse esta tecla para entrar en el modo consulta. Por defecto, se refiere al primer aire acondicionado disponible.

(8) Botón Right

En el modo consulta, cuando pulse esta tecla, seleccionará el próximo aire acondicionado disponible y se mostrarán los datos de su estado operativo. Si está en el último aire acondicionado, cuando pulse esta tecla se mostrará el primero seleccionado y sus datos. Si mantiene pulsada esta tecla, la dirección subirá una a una.

En el modo configuración, si se encuentra en el modo operativo único, cuando pulse esta tecla se seleccionará el aire acondicionado siguiente. Si se encuentra en el modo operativo global, pulsar esta tecla no tendrá ningún efecto.

En la página principal, pulse esta tecla para entrar en el modo consulta. Por defecto, se refiere al primer aire acondicionado disponible.

(9) Botón Down

En la página principal, pulsar esta tecla permite entrar en el modo consulta. Por defecto, se refiere al primer aire acondicionado disponible. En cualquier otro momento, pulsar esta tecla " " seleccionará el aire acondicionado en la posición siguiente a la actual.

En el modo configuración, si se selecciona el modo de funcionamiento global, esta tecla no es válida. Si se encuentra en la última fila, vuelva a pulsar esta tecla para cambiar al aire acondicionado de la primera fila. Si mantiene pulsada esta tecla, las filas pasarán hacia adelante una a una.

(10) Botón Up

En la página principal, pulsar esta tecla permite entrar en el modo consulta. Por defecto, se refiere al primer aire acondicionado disponible. En cualquier otro momento, pulsar esta tecla seleccionará el aire acondicionado en la posición anterior a la actual.

En el modo configuración, si se selecciona que funcionen todos los aires acondicionados, esta tecla no es válida.

Si se encuentra en la primera fila, vuelva a pulsar esta tecla para cambiar al aire acondicionado

correspondiente de la última fila.
Si mantiene pulsada esta tecla, las filas pasarán hacia atrás una a una.

(11) Botón Add 

1) Modo consulta:
Si pulsa esta tecla, se mostrarán los datos de la última página. Si se encuentra en la última página, vuelva a pulsar esta tecla y se mostrará la primera página.
2) Modo de configuración de funcionamiento
①Método de ajuste de temperatura

Pulse esta tecla y la temperatura configurada aumentará un grado. Si mantiene pulsada la tecla " ", la temperatura configurada aumentará grado a grado.
Cuando alcance el máximo permitido de configuración de temperatura, ya no podrá aumentar.
② Método de configuración de temporización encendida o temporización apagada

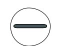
Si pulsa la tecla "INC", seleccionará la siguiente hora de configuración. Si mantiene pulsada esta tecla, los datos siguientes pasarán uno por uno. Cuando alcance el máximo permitido de configuración de hora, ya no podrá aumentar.

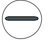


(12) Botón Reduce DEC

(1) Modo consulta

Si se pulsa esta tecla ", se mostrarán los datos de la página anterior. Si se encuentra en la primera página, vuelva a pulsar esta tecla y se mostrará la última página.
2) Modo de configuración de funcionamiento
① Método de ajuste de la temperatura

Pulse esta tecla "" y la temperatura configurada bajará un grado. Si mantiene pulsada esta tecla, la temperatura configurada bajará de uno en uno. Cuando alcance el mínimo permitido de configuración de temperatura, ya no podrá bajar.
② Método de configuración de temporización encendida o temporización apagada

Si pulsa la tecla "", seleccionará la siguiente hora de configuración. Si mantiene pulsada la tecla "", los datos siguientes pasarán uno a uno. Cuando alcance el mínimo permitido de configuración de hora, ya no podrá bajar más.

(13) Botón ON/OFF

Cada vez que pulse esta tecla, se lleva a cabo la función de arranque/cierre centralizado para todos los aires acondicionados disponibles en la red del controlador centralizado.

(15) Botón Confirmation 

En el modo configuración, pulsar esta tecla consulta el estado del modo seleccionado y el estado de la función auxiliar al aire acondicionado seleccionado.

(16) Botón Reset 

Cada vez que se pulsa la tecla Reset, se reiniciará el controlador centralizado. El resultado es el mismo que volver a encender la unidad tras un fallo de alimentación.

(17) Botón Lock LOCK

Cada vez que se pulsa esta tecla, se bloquea o desbloquea el aire acondicionado seleccionado.

3.2.2 Pantalla LCD

Full display of LCD

Visualice el estado de funcionamiento: Query, setting, grouping, operation.

Estado de comunicación

Modo de configuración

1. La matriz se compone de 4*16 cuadros y cada cuadro está compuesto por dos secciones de distinto tamaño.
2. La matriz incluye coordenadas horizontales 00-15 y coordenadas verticales 00+, 16+, 32+ y 48+, que indican la dirección de la unidad interior. La suma de la coordenada horizontal y la coordenada vertical del cuadro es la dirección del cuadro. Cada cuadro corresponde a una unidad interior con la dirección especificada.

Función de giro

Función de calefacción eléctrica auxiliar

Ventilación

Bloqueo de tecla

Bloqueo del mando a distancia

Bloqueo del modo calefacción

Bloqueo del modo refrigeración

Comunicación del módulo telefónico

Función de deshumectación

Código de fallo y protección

Parámetro de temperatura

Marca Timing ON/OFF

Selección de modo : Auto, Cool, Heat, velocidad del ventilador

Hora

Temperatura interior

Comunicación del módulo SMS

Comunicación del módulo de función

Comunicación del ordenador

3.2.3 Otras operaciones

※ **Varias funciones de bloqueo**

1. Bloqueo del controlador centralizado

El estado de bloqueo del controlador centralizado quedará grabado cuando se apague. No se desbloqueará cuando se vuelva a encender hasta que se reciba la orden de desbloqueo.



1) Efecto

① Cuando el controlador centralizado se encuentra en estado de bloqueo, no se puede cambiar el estado operativo del aire acondicionado mediante el controlador centralizado (como encender/apagar la unidad, configurar el modo, cambiar la temperatura de configuración, cambiar la velocidad del ventilador, desbloquear el estado de bloqueo de salida, etc.), solo la operación de consulta, hasta que se desbloquee y vuelva a la normalidad.

② Cuando el controlador centralizado se encuentra en estado de bloqueo, no se podrá comunicar con ninguno de los aires acondicionados de la red del controlador centralizado mediante el mando a distancia.

2) Funcionamiento

① Bloqueo

Solo se puede bloquear el controlador centralizado mediante ordenador.

② Desbloqueo

a) Cuando el controlador centralizado y el ordenador se comunican con normalidad

Solo se puede desbloquear el controlador centralizado mediante ordenador. Cuando se desbloquee el controlador centralizado, el controlador enviará la orden de desbloquear el mando a distancia que bloquea todos los aires acondicionados.

a) Cuando el controlador centralizado y el ordenador se comunican de forma anómala

Cuando el controlador centralizado esté bloqueado, se puede desbloquear pulsando la tecla QUERY y manteniéndola apretada. A continuación, pulse la tecla MODE (debe funcionar al cabo de un minuto de reencender el controlador centralizado o de pulsar la tecla RESET).

El bloqueo del mando a distancia continúa.

2. Bloqueo del mando a distancia

1) Efecto

① Cuando el aire acondicionado se encuentra en estado de bloqueo del mando a distancia, no recibirá señales remotas del mando a distancia ni del mando por cable hasta que se desbloquee.

② Únicamente el controlador centralizado puede accionar el aire acondicionado.

2) Funcionamiento

① Se puede bloquear o desbloquear mediante ordenador.

② Se puede activar a través del controlador centralizado.

En la interfaz de configuración del controlador centralizado, pulse la tecla LOCK para bloquear o desbloquear.

Si el estado actual es de bloqueo del mando a distancia, pulse la tecla para desbloquear.

Si el mando a distancia no se ha bloqueado, pulse la tecla para bloquearlo.

3. Bloqueo de modo

1) Efecto

En el estado de bloqueo de modo, solo se puede escoger el modo que no entre en conflicto con el modo de bloqueo mediante controlador centralizado para activar el aire acondicionado.

2) Funcionamiento

Se puede configurar el bloqueo de los modos Heat y Cool

En el estado de bloqueo de modo, si se configura el bloqueo de un modo nuevo, antes debe desbloquearlo y para poder activar el nuevo bloqueo de modo.

① Se puede bloquear o desbloquear mediante ordenador.

② Se puede activar a través del controlador centralizado.

En la interfaz de configuración del controlador centralizado, escoja todos los aires acondicionados de la red del controlador centralizado. Pulse la tecla Up y manténgala apretada y pulse la tecla LOCK para bloquear o desbloquear el modo.

Si el estado actual es de bloqueo del modo, pulse la tecla para desbloquear.

Si el modo no está bloqueado, pulse la tecla para bloquearlo.

※ **Encender o reiniciar**

Cuando se enciende o se reinicia el mando a distancia con la tecla RESET:

El timbre suena durante 2 segundos y todos los segmentos que se muestran en la pantalla LCD se iluminan durante 2 segundos y luego se apagan.

Un segundo después, el sistema entra en estado de visualización normal. El controlador centralizado se encuentra en estado de visualización de la página principal, muestra la primera página y busca los aires acondicionados disponibles en la red.

Una vez se ha completado la búsqueda, el controlador centralizado entra en la página de configuración de modo y configura el primer aire acondicionado disponible por defecto.

※ **Parada de emergencia y forzado de encendido**

Cuando se conecte el interruptor de parada de emergencia, se cerrarán todos los aires acondicionados de la red del controlador centralizado obligatoriamente y el LED parpadeará a 0,5 Hz. No se podrán activar ni desactivar ni controlador centralizado ni el ordenador y los módulos funcionales hasta que se desactive el interruptor de emergencia. Cuando el interruptor de forzado de encendido del controlador centralizado se activa, arrancan todos los aires acondicionados de la red del controlador centralizado. Por defecto, funcionarán antes del modo de fallo de alimentación.

Se deshabilitarán todas las operaciones de arranque y parada del controlador centralizado y del ordenador y todos los módulos funcionales (únicamente se envía la orden de arranque al aire acondicionado, sin afectar el funcionamiento del mando a distancia tras el arranque) hasta que se desactive el interruptor de forzado de encendido.

Si los dos interruptores se conectan simultáneamente, el interruptor de paro de emergencia tendrá preferencia.

※ **Funcionamiento ON y OFF**

Utilice la tecla " OK " o la tecla " ⏻ "para encender o apagar los aires acondicionados de la red del controlador centralizado.

El modo ON se adaptará al bloqueo del modo sistema u otras condiciones limitadoras. Si existe conflicto, se ajustará automáticamente al modo siguiente sin conflicto; si todos los modos entran en conflicto, no se puede activar la unidad.

1. Utilice la tecla " OK " para encender y apagar la unidad

Pulse la tecla para activar un único aire acondicionado o todos los aires acondicionados de la red del controlador centralizado.

1) Escoja el objeto. Pulse la tecla SET para escoger un único aire acondicionado o todos los aires acondicionados de la red del controlador centralizado. Si escoge un único aire acondicionado, utilice " ", " ", " ", y " " para elegir el aire acondicionado.

2) Utilice las teclas " MODE", "FAN", "ADD" y "Reduce" para configurar el modo operativo y los parámetros operativos, como la velocidad del ventilador, la temperatura configurada, etc.

3) Si utiliza la tecla " OK ", el controlador centralizado envía la orden correspondiente al objeto operativo.

Tras configurar los parámetros operativos del aire acondicionado, si no pulsa la tecla " OK ", no se enviarán los parámetros de configuración al aire acondicionado en cuestión y el funcionamiento actual del aire acondicionado no se verá afectado (excepto la función de bloqueo).

2. Utilice la tecla " " para encender y apagar la unidad

Solo sirve para activar todos (no solo uno) los aires acondicionados de la red del controlador centralizado:

Mantener pulsada la tecla“ ” de forma continuada: pulse esta tecla durante más de 2 segundos y suéltela.

Mantener pulsada la tecla" " brevemente: pulse esta tecla y suéltela en menos de 2 segundos.

Según los diferentes estados y modos operativos del aire acondicionado del controlador centralizado, existen diferentes casos:

1) Si uno o más aires acondicionados en estado encendido (incluyendo el proceso de temporización encendida y apagada), la tecla " " solo tiene la función de pulsado corto.

Únicamente envía la orden APAGAR a los aires acondicionados en estado ON, no a las unidades en estado OFF.

La función de memoria está activada; se memoriza el estado actual de todos los aires acondicionados.

2) Todos los aires acondicionados de la red del controlador centralizado se encuentran en estado OFF

① " Pulse brevemente la tecla "

El controlador centralizado lee el contenido de la memoria y envía la orden correspondiente a todos los aires acondicionados.

② "Pulse continuadamente la tecla "

a) Si la página actual es parámetros de configuración y el modo de configuración no es OFF, el controlador centralizado enviará la orden a todos los aires acondicionados de conformidad con los parámetros de modo de configuración, la velocidad del ventilador, la temperatura de configuración, etc.

b) Si el estado actual es la interfaz de configuración pero el modo de configuración está en estado OFF o se encuentra en otras interfaces, el controlador centralizado enviará la orden ENCENDER predefinida a todos

los aires acondicionados. La orden ENCENDIDO predefinida es: modo de refrigeración, velocidad alta del ventilador, temperatura de configuración de 24 ℃ o 76 ℉ y función de giro.

※ **Función de recordatorio de limpieza del filtro de aire**

1) El controlador centralizado registra el tiempo total de funcionamiento de la unidad interior.

Cuando el tiempo acumulado de funcionamiento alcanza el valor predefinido de tiempo de funcionamiento, se encenderá el icono de recordatorio de limpieza de filtro de aire "FL" para recordar a los usuarios que deben limpiar el filtro de aire de la unidad interior.

Cuando el controlador centralizado muestra FL, se requiere operación manual para borrar el icono. Pulse la tecla SWING y mantenga apretada la tecla QUERY y podrá borrar el recordatorio FL.

Al mismo tiempo, se borrará el tiempo acumulado del controlador centralizado.

2) Configuración de función

① Marque el código de aviso 3 en "ON" (ver Tabla 2.1) y encienda el controlador centralizado. Al cabo de un minuto, si mantiene pulsada la tecla QUERY y pulsa la tecla FAN puede introducir la configuración de función opcional. Aparecerá brevemente el icono 88 con una frecuencia de 1 Hz (pantalla predefinida 00) y podrá escoger una función en la Tabla 2.2.

Pulse las teclas " INC " y "DEC" para seleccionar la función. A continuación, pulse la tecla "OK" para introducir la selección de parámetros.

② Tras introducir la selección de parámetros, se encenderá la función seleccionada representada por dos ochos. El icono aparecerá brevemente con una frecuencia de 1 Hz y se mostrará el código de parámetro opcional. Pulsando las teclas " INC " y "DEC " podrá seleccionar el parámetro en detalle.

③Pulse " OK" para confirmar la selección de parámetros (para saber más acerca de los códigos de parámetros, consulte la Tabla 2.3).

④Si la configura correctamente, se encenderá la función selección representada por dos ochos y la pantalla mostrará "Setting successfully". Al cabo de 3 segundos aparecerá la configuración de función opcional de salida automática y la pantalla volverá a la visualización normal. Tras introducir la configuración de función opcional, si no realiza ninguna operación durante 5 segundos aparecerá la selección de función de salida automática y el parámetro de configuración no cambiará. Pulse únicamente la tecla "OK"para confirmar el parámetro y se guardará el parámetro de configuración.

Tabla 2.2: Código de selección de la función de limpiar filtro Tabla 2.3: Código de horas del recordatorio de limpiar filtro

1.1.1.1 Código de función	1.1.1.2 Configuración de función
1.1.1.3 00	1.1.1.4 Solo visualización, no función
1.1.1.5 01	1.1.1.6 Pantalla de recordatorio de limpieza de filtro

Código de parámetro	Tiempo (hora)
00	0
01	1.250
02	2.500
03	5.000
04	10.000

3.2.4 Códigos de error y protección

Código de error	Aviso
EF	Otros errores
EE	Error de detección del nivel de agua
ED	Reserva
EC	Error de limpieza
EB	Protección del módulo Inverter
EA	La corriente del compresor es demasiado alta (4 veces)
E9	Error de comunicación entre la placa principal y la placa de visualización
E8	La velocidad del viento está fuera de control
E7	Error EEPROM
E6	La detección del cambio de la dirección de la corriente no es normal
E5	Falla el sensor de descarga del compresor T3 o T4
E4	Error del sensor T2B
E3	Error del sensor T2A
E2	Error del sensor T1
E1	Error de comunicación
E0	Desorden en la secuencia de fase o pérdida de fase de potencia
07#	
06#	
05#	
04#	
03#	Error de comunicación entre el controlador centralizado y el PC (pasarela)
02#	Error de comunicación entre el controlador centralizado y el módulo funcional
01#	Error de comunicación entre el controlador centralizado y el módulo de interfaz de red
00#	Error de comunicación entre el módulo de interfaz de red y la placa de control principal
Código de protección	Contenido
PF	Otra protección
PE	Reserva
PD	Reserva
PC	Reserva
PB	Reserva
PA	Reserva
P9	Reserva
P8	La corriente del compresor es demasiado alta
P7	La tensión de la fuente de alimentación es demasiado alta o demasiada baja
P6	La presión de descarga es demasiado baja
P5	La presión de descarga es demasiado alta
P4	La temperatura de la tubería de descarga no es normal
P3	La temperatura de la tubería del compresor no es normal
P2	Protección de alta temperatura del condensador
P1	Protección de descongelación o aire antirrefrigeración
P0	Protección de la temperatura del evaporador

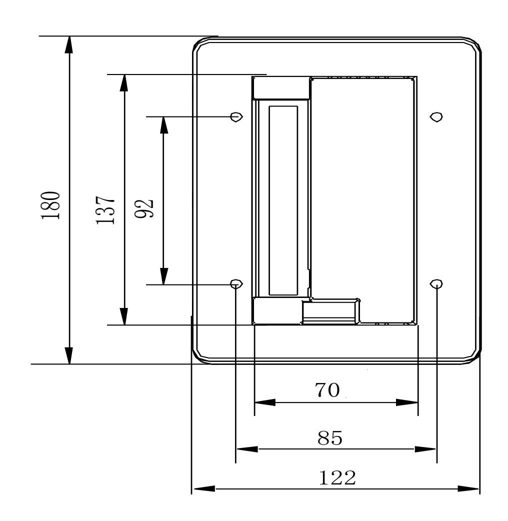
3.2.5 Instalación del controlador centralizado

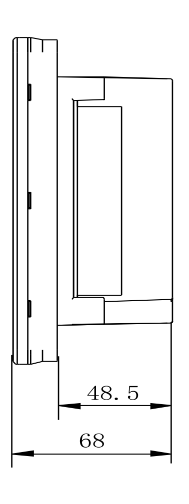
※ **Dimensiones (Unidad: mm)**

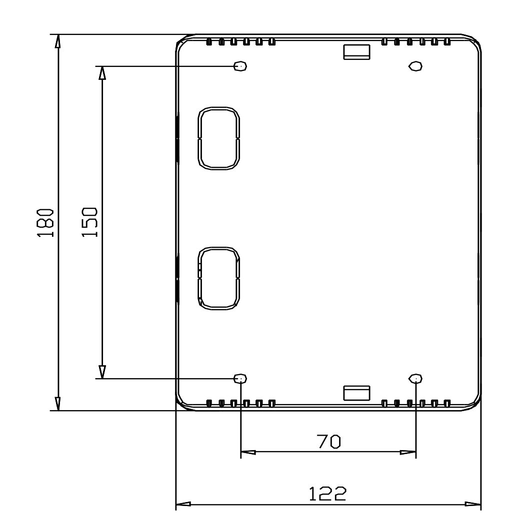
Existen dos tipos de modelos y puede escoger el que desee.

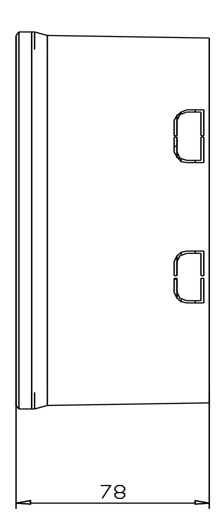


KCCT-64 I

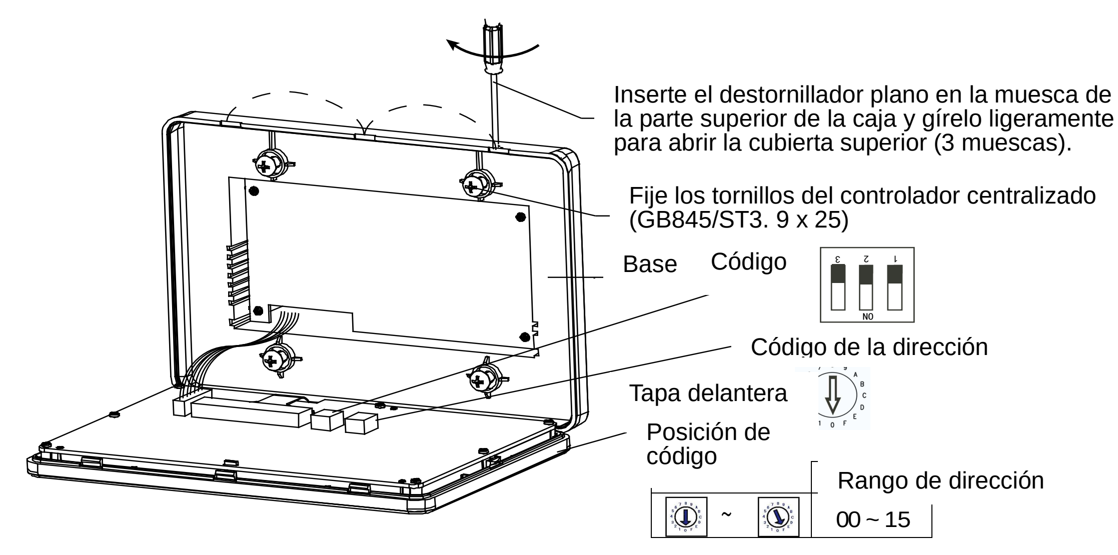




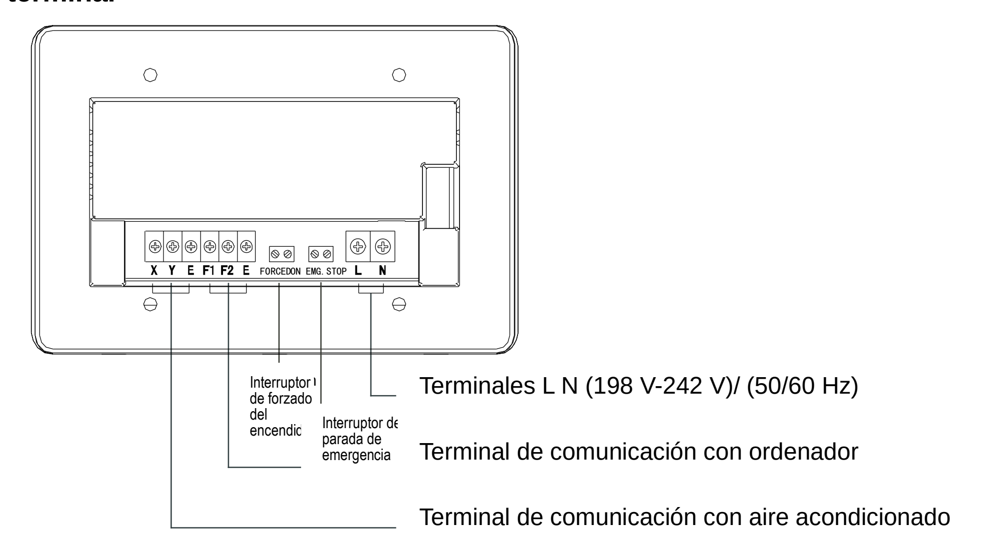




※ **Diagrama de instalación**



※ **Instrucciones del terminal**



(5) 3.3 Controlador centralizado con temporizador de calendario semanal: KCC-64 IPS

El KCC-64 IPS se ha diseñado basándose en el KCC-64 I, puede controlar un máximo de 64 unidades interiores y posee la función de temporizador de calendario semanal. Con esta función no se puede conectar el KCC-64 IPS al sistema de control de red y no dispone de los puertos F1, F2 y E que se necesitan para conectarse al ordenador.



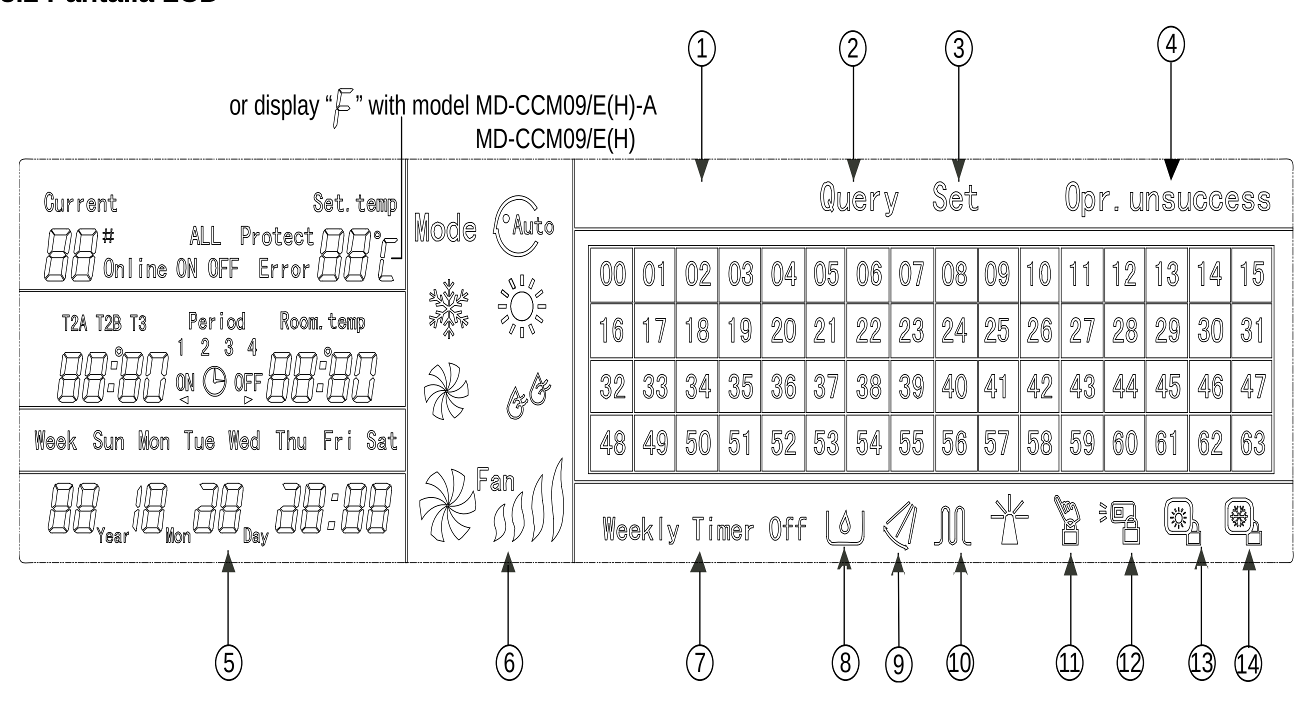
- Configuración del calendario semanal de 7 días (un máximo de 128 programaciones semanales y diarias)
- Máximo de 64 unidades interiores controladas en grupo o individualmente.
- Pantalla clara y brillante con retroiluminación LCD
- Configuración de temperatura
- Restricción de mando a distancia
- Modo espera y modo silencioso
- Modo de bloqueo
- Memoria de configuración de calendario

3.3.1 Configuración del sistema

El KCC-64 IPS solo es un controlador centralizado de una unidad interior pero con este dispositivo podemos configurar de forma adecuada y coherente las funciones de la unidad interior.

1. Todas las unidades interiores y exteriores son de la serie VRF plus. La topología de la red puede ser como la que se muestra a continuación. Además, la segunda forma de conexión también es compatible.

3.3.2 Pantalla LCD



1	Tabla de matriz de estado en línea de CA 0-63		8	Funcionamiento económico
2	Consulta		9	Giro
3	Configurar		10	Calentador eléctrico auxiliar
4	Resultado de operación		11	Bloqueo de teclado
5	Fecha hora		12	Bloqueo del mando a distancia: no responde a la señal del mando a distancia.
6	Modo funcionamiento		13	Bloqueo del modo calefacción: únicamente el modo calefacción es eficaz.
7	Temporizador semanal apagado		14	Bloqueo del modo refrigeración: únicamente el modo refrigeración es eficaz.

3.3.3 Descripción de los iconos LCD

Icono	Significado	Icono	Significado
Auto	Modo auto		Modo solo ventilador
	Modo refrigeración		Modo seco
	Modo calefacción	Fan	Velocidad del ventilador
	Calefacción eléctrica auxiliar		Modo calor bloqueado



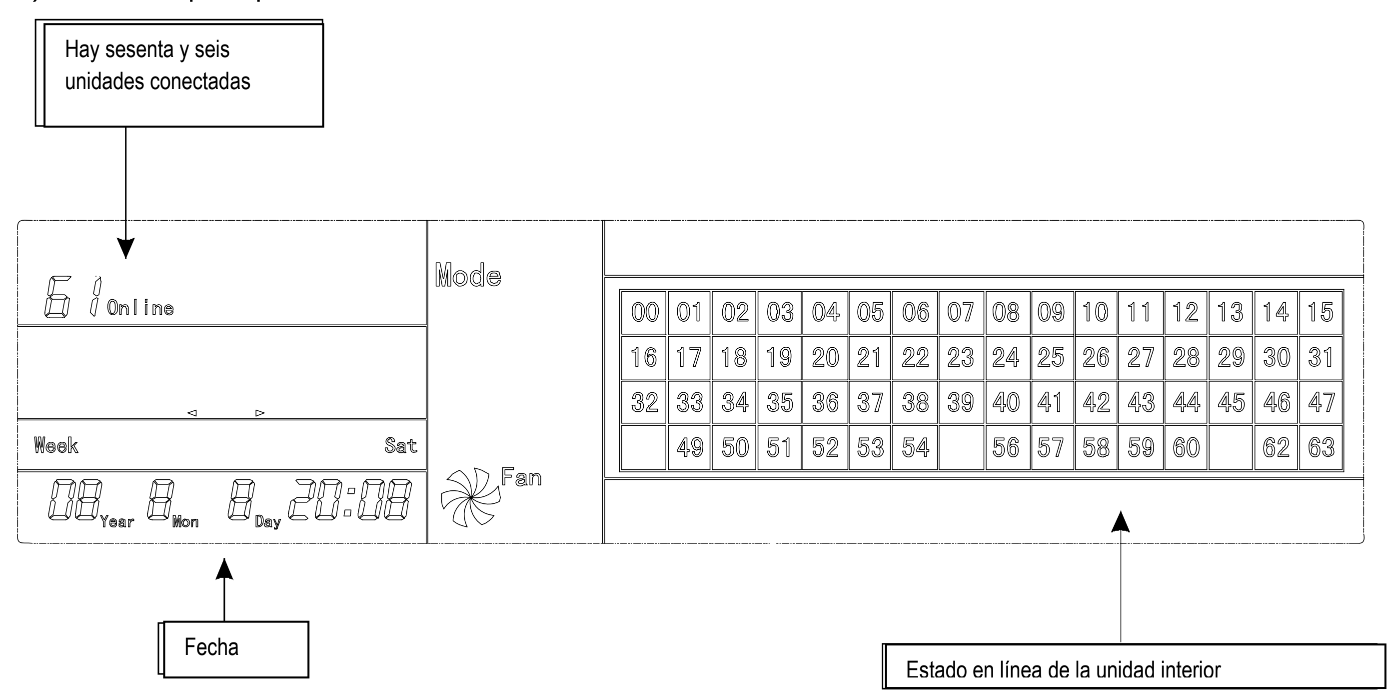
	Modo frío bloqueado		Bloqueo del mando a distancia
	Bloqueo de teclado	Set	Modo configuración
Query	Modo consulta	Opr. unsuccess	Resultado de operación
Weekly Timer Off	Temporizador semanal apagado	ALL	Todas las unidades están seleccionadas
Online	Estado en línea	Protect	Sigue el código de protección
Error	Sigue el código de error	Set. temp	Configurar temperatura
T2A T2B T3	Periodo correspondiente	Room. temp	Temperatura de la habitación
T2A	Temperatura en el tramo medio del evaporador	T2B	Temperatura en la salida del condensador
T3	Temp. de la tubería exterior	Mon	Lunes
Tue	Martes	Wed	Miércoles
Thu	Jueves	Fri	Viernes
Sat	Sábado	Sun	Domingo

- Interfaz principal del controlador central del temporizador semanal (interfaz del usuario)

1) En el resto de páginas, pulse Cancel para volver a la interfaz principal.

2) En el resto de páginas, vuelve a la interfaz principal cuando no se realiza ninguna operación durante cierto tiempo.

3) La interfaz principal muestra el estado en línea de la unidad interior.

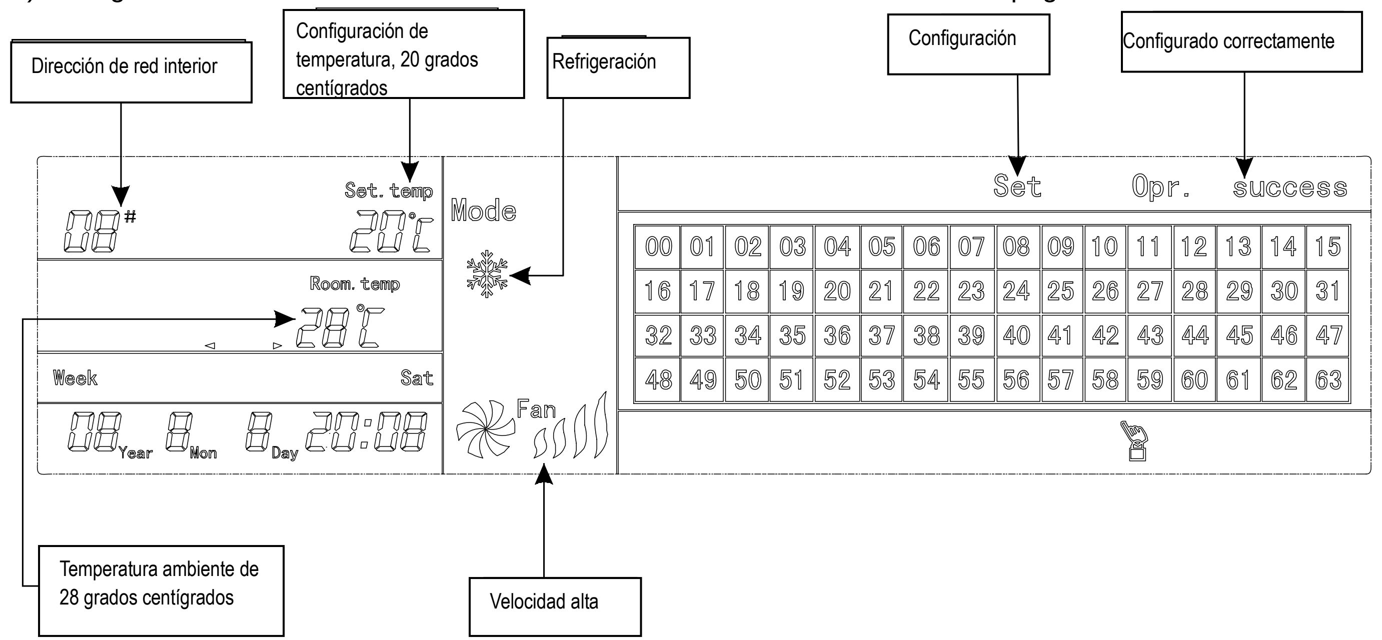


- Configuración de la interfaz de un solo controlador central del temporizador semanal

1) En la interfaz principal, pulse Set para seleccionar la interfaz de configuración única.

2) Vuelve automáticamente a la interfaz principal cuando no se realiza ninguna operación durante cierto tiempo.

3) Configure el estado de funcionamiento de un solo aire acondicionado en esta página.

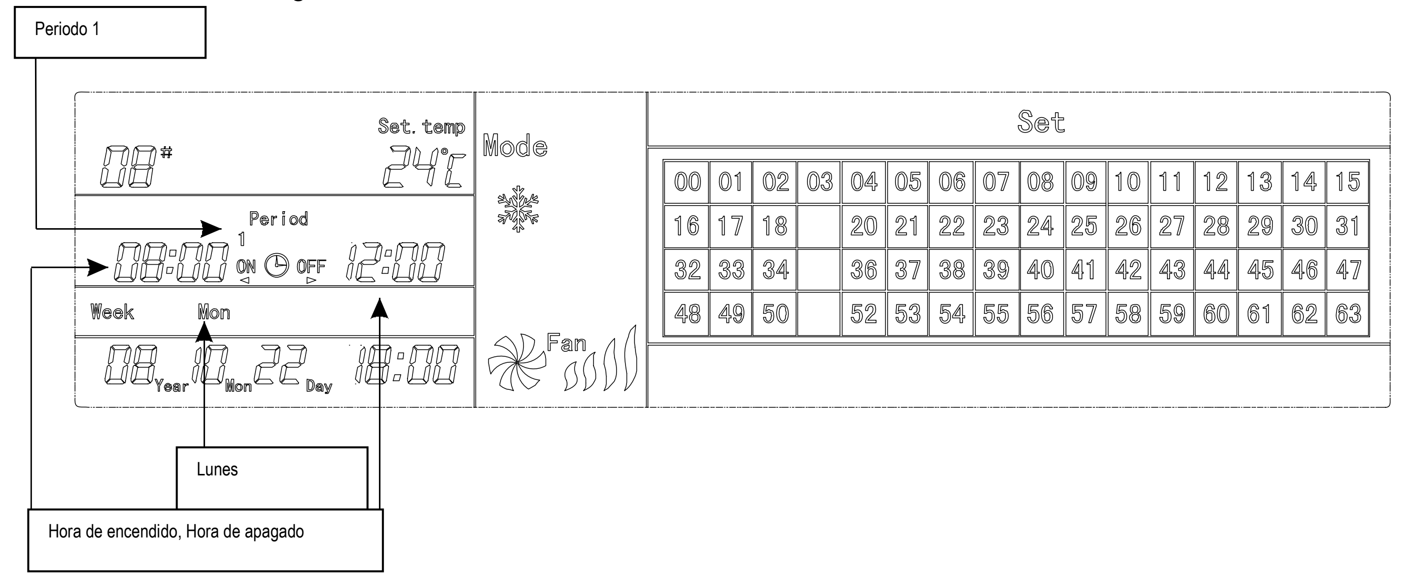


- Configurar la interfaz de los parámetros del temporizador semanal de un solo controlador central de temporizador semanal

1) En la interfaz principal, pulse Program para visualizar la interfaz de configuración del parámetro de un solo temporizador semanal.

2) Vuelve automáticamente a la interfaz principal cuando no se realiza ninguna operación durante cierto tiempo.

3) En esta página, configure los parámetros del temporizador semanal de un solo aire acondicionado, incluyendo la hora de arranque, la hora de apagado, el modo de funcionamiento, la temperatura y la velocidad del viento.
4) Se puede configurar un aire acondicionado, como máximo, durante cuatro periodos de tiempo diferentes al día de lunes a domingo.

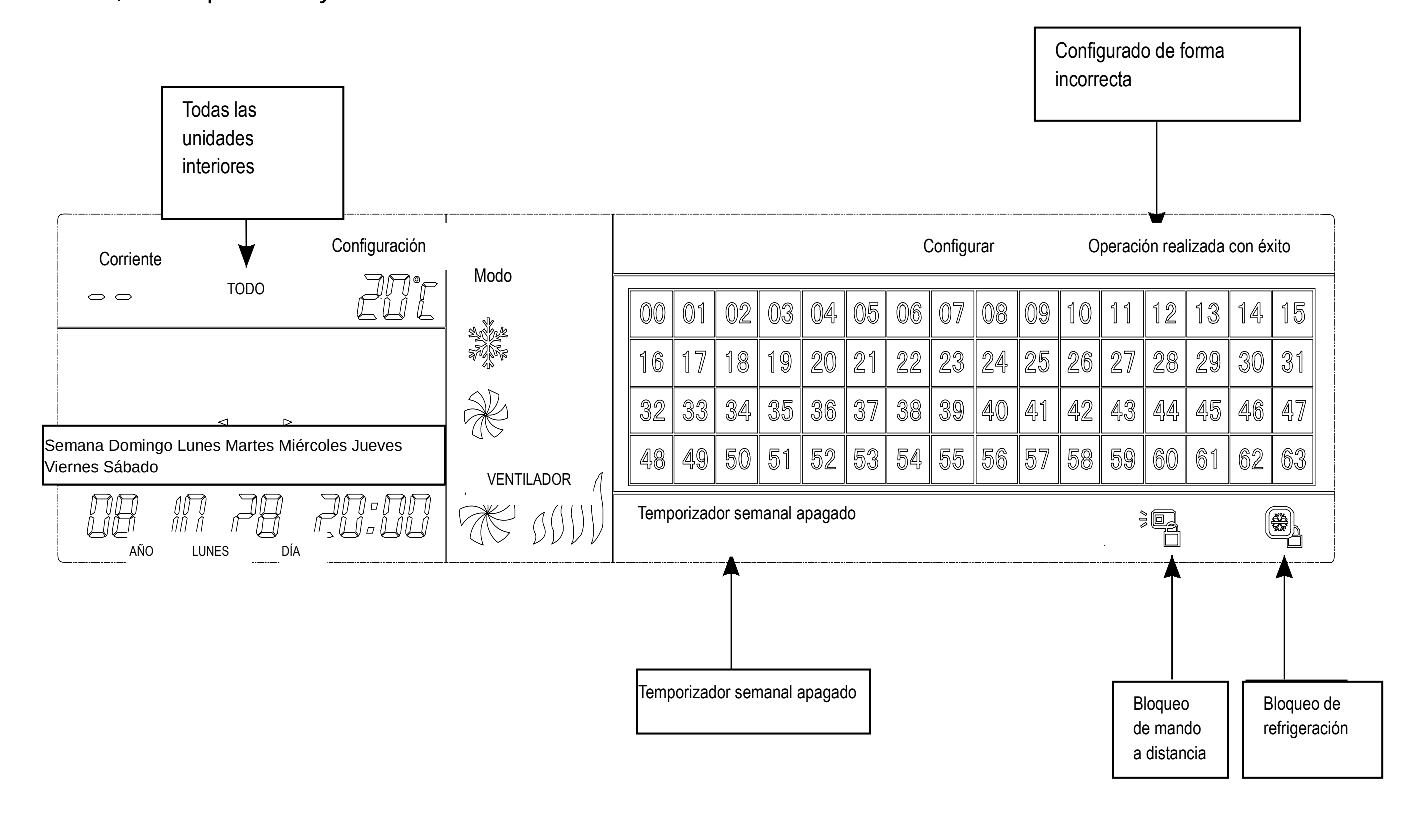


- Interfaz de configuración unificada del controlador central del temporizador semanal

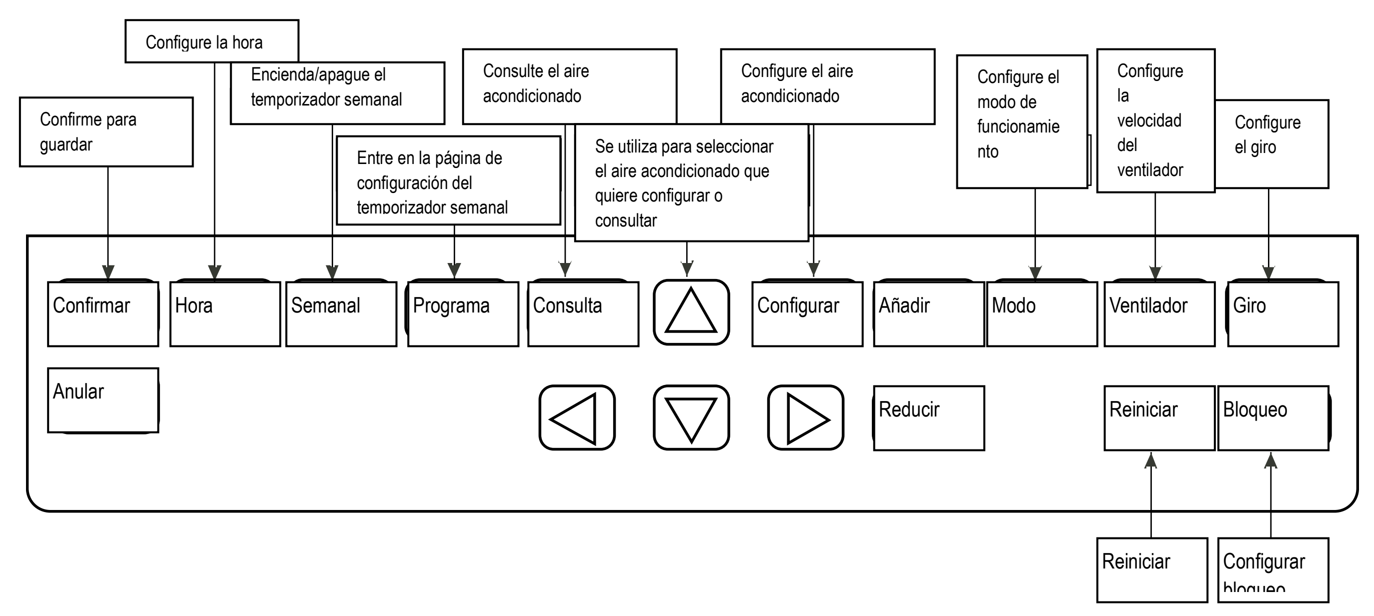
1) En la interfaz principal, pulse Set para visualizar la interfaz de configuración unificada.

2) Vuelve automáticamente a la interfaz principal cuando no se realiza ninguna operación durante cierto tiempo.

3) Configure el modo de funcionamiento de todos los aires acondicionados en esta página, incluyendo el modo, la temperatura y la velocidad del ventilador.



3.3.4 Nombre de los botones



(1) Botón ON/OFF

Pulse el botón ON/OFF. Se apagarán todos los aires acondicionados si están en funcionamiento y viceversa, si están apagados, se pondrán en funcionamiento. Si pulsa el botón durante menos de 5 segundos, el modo arranque es el último modo de funcionamiento del aire acondicionado. Si pulsa el botón durante más de 5 segundos, el modo de arranque será refrigeración, el ventilador funciona a velocidad alta y la temperatura de 24 grados.

(2) Botón SET

Pulse el botón SET y seleccione configurar una unidad o configurar todas. SET SINGLE permite configurar los parámetros (modo, temperatura, velocidad del ventilador, temporizador semanal, etc.) de un solo aire acondicionado seleccionado. SET ALL permite configurar los parámetros de todos los aires acondicionados controlados por el controlador central.

(3) Botón Query

Pulse el botón Query para consultar el funcionamiento del aire acondicionado, como, por ejemplo, si está encendido o apagado, configuración de temperatura, temperatura interior, velocidad del ventilador y modo de funcionamiento. Pulse las teclas de dirección para seleccionar el aire acondicionado que quiere consultar.

4) Botones arriba, abajo, izquierda, derecha (teclas de dirección)

Cuando consulte o configure las unidades interiores, pulse estas cuatro teclas para seleccionar las unidades interiores que desee configurar o consultar. Cuando se configura el temporizador semanal, se utiliza para seleccionar el día de la semana y la hora de arranque y apagado.

(5) Botón Add

Cuando consulte la unidad interior, pulse el botón Add para consultar más parámetros de la unidad interior. Cuando se configura la unidad interior, se utiliza para ajustar la temperatura de configuración. Cuando se configura el temporizador semanal, se utiliza para ajustar la hora de arranque y apagado.

(6) Botón Reduce

Cuando consulte sobre la unidad interior, pulse el botón "Reduce" para consultar más parámetros. Cuando se configura la unidad interior, se utiliza para modificar la temperatura de configuración. Cuando se configura el temporizador semanal, se utiliza para modificar la hora de arranque y de apagado.

(7) Botón Mode

Cuando se configura la unidad interior, se utiliza para configurar el modo de funcionamiento de la unidad interior, que incluye Auto, Refrigeración, Ventilador, Dry y Off.

(8) Botón Fan

Cuando se configura la unidad interior, se utiliza para configurar la velocidad del viento de la unidad interior, que incluye velocidad alta, velocidad media, velocidad baja y velocidad automática.

(9) Botón Swing

Al configurar la unidad interior, se utiliza para configurar la función de giro de la unidad interior. Los modos de funcionamiento son giro activado o giro desactivado.

(10) Botón Lock

Cuando lo configure, pulse el botón Lock para bloquear el mando a distancia de todas o una unidad interior. Pulse el botón Query y manténgalo pulsado en la página principal. A continuación, vuelva a pulsar el botón Lock para bloquear el teclado del controlador central; pulse el botón Mode y vuelva a pulsar el botón Lock para bloquear el modo funcionamiento.

(11) Botón Reset

El controlador central reanaliza la unidad interior de la red cuando se recarga su apagado.

(12) Botón Program

En la página principal, pulse el botón Program para configurar el temporizador semanal de una unidad interior o de todas. Mantenga pulsado el botón Query y pulse el botón Program para consultar los parámetros del temporizador semanal de la unidad interior.

(13) Botón Weekly

En la página principal, pulse el botón Weekly para arrancar o apagar la función del temporizador semanal.

(14) Botón Time

En la página principal, pulse el botón Time durante 5 segundos para acceder a la modificación de hora y pulse el botón Add o Reduce para cambiar la hora de configuración. Pulse Left o Right para seleccionar minuto/ hora/día/ mes/ año. Finalmente, pulse el botón Confirm para guardar la modificación.

(15) Botón Confirm

Guarda datos y envía la orden requerida a la unidad interior, como configurar el modo del aire acondicionado.

(16) Botón Cancel

Anula la última operación y vuelve a la última interfaz.

3.3.5 Funcionamiento del controlador centralizado

(1) ¿Cómo configurar el estado de funcionamiento del aire acondicionado?

En la interfaz principal

1. Pulse **SET** para entrar en la interfaz de configuración de un aire acondicionado concreto. Pulse el botón repetidamente para seleccionar "Single" (una) y "All" (todas) alternativamente.
Si selecciona "Single", utilice las flechas para seleccionar una unidad.

2. Si selecciona "**All**" podrá configurar el estado de funcionamiento de todos los aires acondicionados y aparecerá "All" en pantalla. Si selecciona "Single", aparecerá la dirección del aire acondicionado. Por ejemplo, si se selecciona el aire acondicionado cuya dirección es 12, se muestra "12#".

3. Pulse **Mode** para seleccionar el modo de funcionamiento: automático, refrigeración, calefacción, suministro de aire, deshumectación, o parada. Si selecciona el modo "Shutdown" (parada), pulse **Confirm** para enviar la orden, saliendo así de la función de configuración de parada.

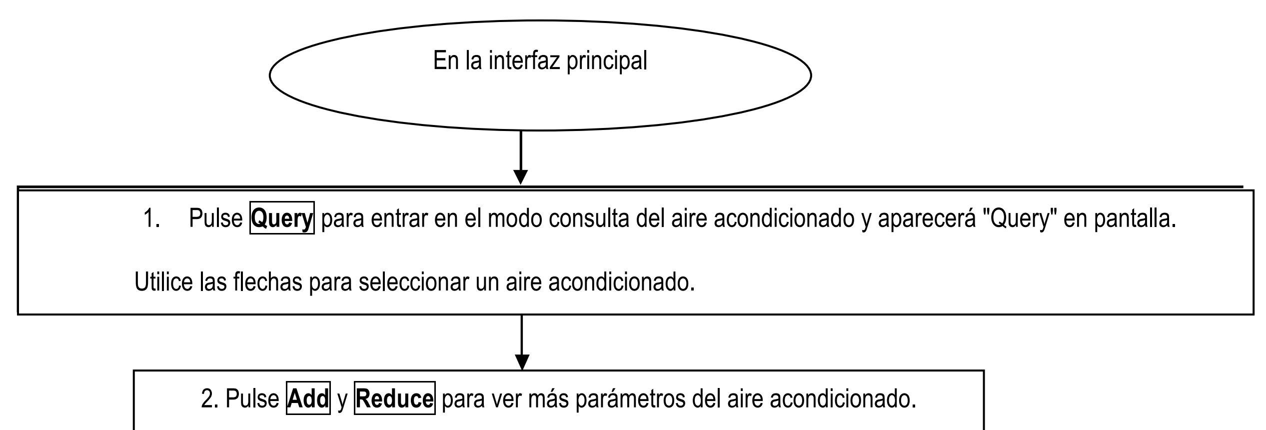
4. Si selecciona el modo de refrigeración o el modo de calefacción, pulse **Add (aumentar)** o **Reduce (reducir)** para ajustar la temperatura (el rango es de 17-30 grados). Para los otros modos de funcionamiento, no hay ajuste de temperatura.

5. Pulse **Fan** para elegir la velocidad del aire entre las opciones de velocidad automática, velocidad baja, velocidad media y velocidad alta.

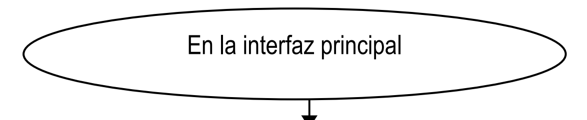
6. Pulse **Swing** para accionar o detener el giro de las lamas de la rejilla.

7. Pulse **Confirm** para guardar las configuraciones anteriores y enviar la orden al aire acondicionado correspondiente.

(2) ¿Cómo consultar el estado de funcionamiento del aire acondicionado?



(3) ¿Cómo bloquear y desbloquear el mando a distancia del aire acondicionado?

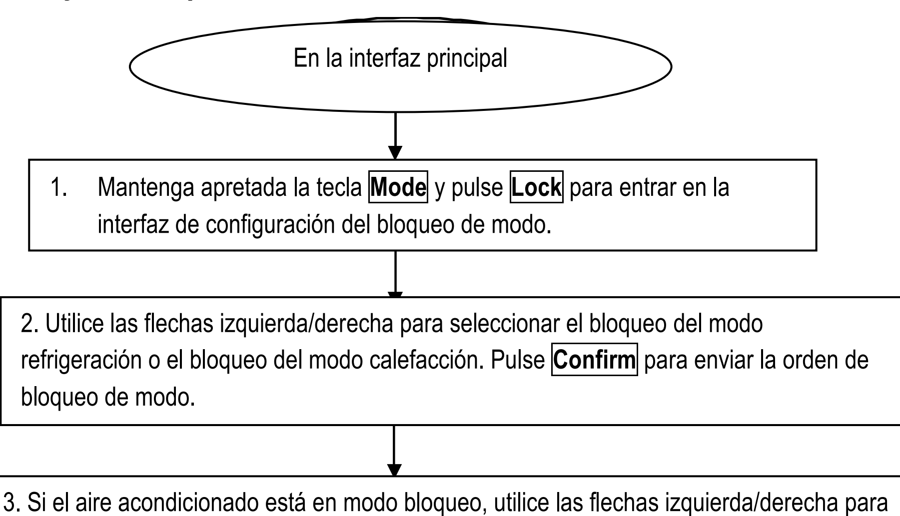


1. Pulse **SET** para entrar en la interfaz de configuración de un aire acondicionado concreto. Pulse el botón de forma continuada para seleccionar "Single" (una) y "All" (todas) alternativamente.
   Si selecciona "Single", utilice las flechas para seleccionar una unidad.

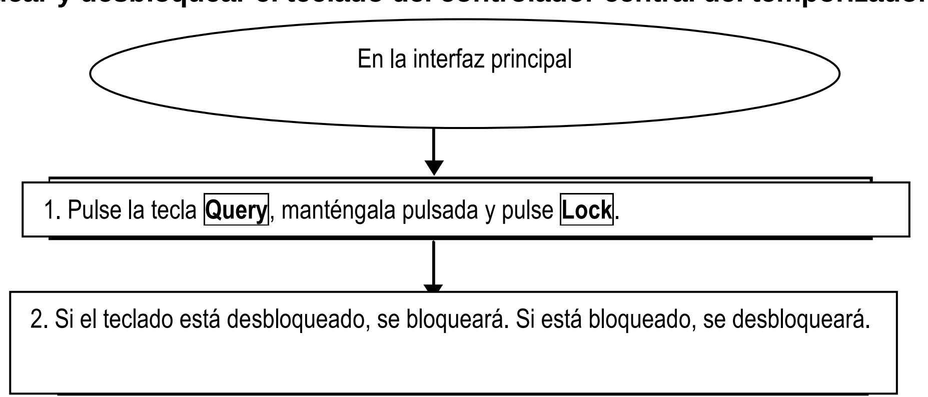
2. Si selecciona "**All**" podrá configurar el estado de funcionamiento de todos los aires acondicionados y aparecerá "All" en pantalla. Si selecciona "Single", aparecerá la dirección del aire acondicionado. Por ejemplo, si se selecciona el aire acondicionado cuya dirección es 12, se muestra "12#".

3. Pulse **Lock** para enviar la orden de bloqueo o desbloqueo de mando a distancia al aire acondicionado correspondiente, saliendo así de la función de configuración de parada.

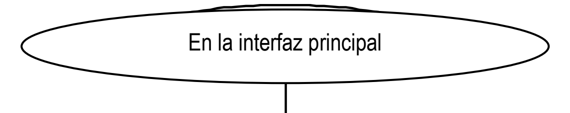
(4) ¿Cómo bloquear y desbloquear el modo del aire acondicionado?



(5) ¿Cómo bloquear y desbloquear el teclado del controlador central del temporizador semanal?



(6) ¿Cómo configurar la función y los parámetros necesarios del temporizador semanal del aire acondicionado?



En la interfaz principal

1. Pulse Program para entrar en la interfaz de configuración del aire acondicionado en concreto, pulse el botón continuadamente para seleccionar "Single" y "All" alternativamente y aparecerá "Set" en pantalla. Si selecciona "Single", utilice las flechas para seleccionar una unidad concreta.

Pulse Confirm para confirmar el aire acondicionado deseado y proceder al siguiente paso

Pulse Cancel para anular la selección y volver al paso anterior.

2. Si selecciona "All" podrá configurar parámetros del temporizador semanal de todos los aires acondicionados y aparecerá "All" en pantalla. Si selecciona "Single", aparecerá la dirección del aire acondicionado. Por ejemplo, si se selecciona el aire acondicionado cuya dirección es 12, se muestra “12#”.

3. Utilice las flechas izquierda/derecha para seleccionar el día de la semana.

Pulse **Confirm** para confirmar el día de la semana seleccionado y proceder al siguiente paso

Pulse **Cancel** para anular la selección y volver al paso anterior

4. Configure los parámetros del periodo 1 incluyendo la hora de arranque, la hora de parada, el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador y la temperatura. Primero configure las horas de inicio y parada. Utilice las flechas izquierda/derecha para seleccionar la hora de inicio y la hora de parada. Pulse **Add** y **Reduce** para modificar las horas de inicio y parada.

Pulse **Confirm** para guardar los parámetros del periodo 1 establecidos y proceder al siguiente paso

Pulse Cancel para anular la configuración del periodo 1 y volver al paso anterior.

5. Pulse **Mode** para seleccionar el modo de funcionamiento: automático, refrigeración, calefacción, solo ventilador, seco o apagado. Si selecciona el modo refrigeración, el automático o el modo calefacción, pulse **Add** y **Reduce** para ajustar la temperatura (el rango es de 17-30 grados). Pulse Fan para regular la velocidad del ventilador entre las opciones "Automatic speed" (velocidad automática), "Low speed" (velocidad baja), "Middle speed" (velocidad media) y "High speed" (velocidad alta).

Pulse **Confirm** para guardar los parámetros del periodo 1 establecidos y proceder al siguiente paso.

Pulse Cancel para anular la configuración del periodo 1 y volver al paso anterior.

6. Salga de la configuración de parámetros del temporizador semanal del aire acondicionado del periodo 1 del día de la semana.

7. Configure los periodos 2, 3 y 4 de acuerdo con las indicaciones anteriores.

8. Una vez finalizada la configuración de los periodos de un día, proceda igual con el resto de días de la semana para configurar los parámetros del temporizador semanal de lunes a domingo, siete días en total.

Salga del modo de configuración.

(7) ¿Cómo apagar la configuración del temporizador semanal de un periodo de un aire acondicionado?

En la interfaz principal

1. Pulse **Program** para entrar en la interfaz de configuración del aire acondicionado concreto, pulse el botón continuadamente para seleccionar "Single" y "All" alternativamente y aparecerá "Set" en pantalla; si selecciona "Single", utilice las flechas para seleccionar una unidad concreta.

Pulse **Confirm** para confirmar el aire acondicionado escogido y proceder al siguiente paso

Pulse **Cancel** para anular la selección y volver al paso anterior

2. Si selecciona "All" podrá configurar parámetros del temporizador semanal de todos los aires acondicionados, y aparecerá "All" en pantalla. Si selecciona "Single", aparecerá la dirección del aire acondicionado. Por ejemplo, si se selecciona el aire acondicionado cuya dirección es 12, se muestra "12#".

3. Utilice las flechas izquierda/derecha para seleccionar el día de la semana.

Pulse **Confirm** para confirmar el día de la semana seleccionado y proceder al siguiente paso

Pulse **Cancel** para anular la selección y volver al paso anterior

4. Configure los parámetros del periodo 1 incluyendo la hora de arranque, la hora de parada, el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador y la temperatura. Primero, configure las horas de inicio y parada. Utilice las flechas izquierda/derecha para seleccionar la hora de inicio y la hora de parada. Pulse **Add** y **Reduce** para modificar las horas de inicio y parada.

Pulse **Confirm** para guardar los parámetros establecidos del periodo 1 y proceder al siguiente paso.

Pulse **Cancel** para anular la configuración del periodo 1 y volver al paso anterior.

5. Pulse **Mode** para seleccionar el modo de funcionamiento: auto, refrigeración, calefacción, solo ventilador, aire seco o apagado. Seleccione el modo "Off".

Pulse **Confirm** para guardar los parámetros del periodo 1 establecidos y proceder al siguiente paso.

Pulse **Cancel** para anular la configuración del periodo 1 y volver al paso anterior.

6. Salga de la configuración de los parámetros del temporizador semanal del aire acondicionado del periodo 1 del día de la semana.

7. A continuación realice las mismas operaciones para detener los periodos 2, 3 y 4.

Salga del modo de configuración.

(8) ¿Cómo consultar el parámetro de configuración del temporizador semanal del aire acondicionado?

4. Configure los parámetros del periodo 1 incluyendo la hora de arranque, la hora de parada, el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador y la temperatura. Primero configure las horas de inicio y parada. Utilice las flechas izquierda/derecha para seleccionar la hora de inicio y la hora de parada. Pulse **Add** y **Reduce** para modificar las horas de inicio y parada.

Pulse **Confirm** para guardar los parámetros del periodo 1 establecidos y proceder al siguiente paso.

Pulse Cancel para anular la configuración del periodo 1 y volver al paso anterior.

5. Pulse Mode para seleccionar el modo de funcionamiento: auto, refrigeración, calefacción, solo ventilador, aire seco o apagado. Seleccione el modo "Off".

Pulse **Confirm** para guardar los parámetros del periodo 1 establecidos y proceder al siguiente paso.

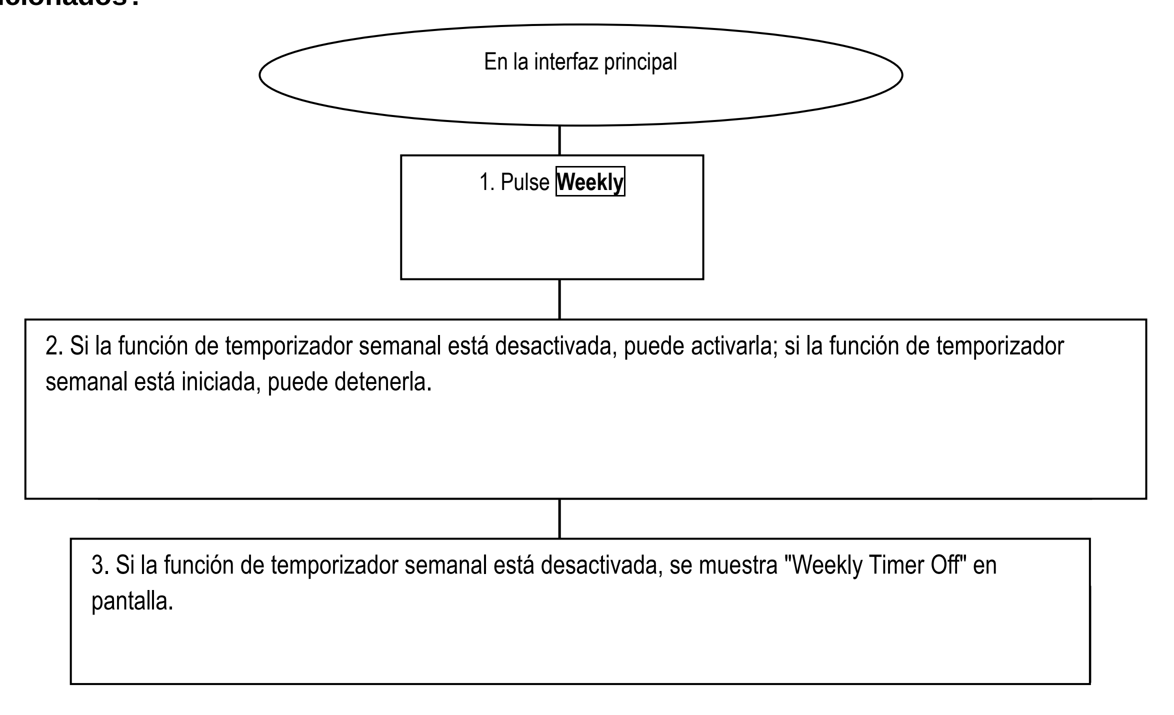
Pulse Cancel para anular la configuración del periodo 1 y volver al paso anterior.

6. Salga de la función de a del temporizador semanal del aire acondicionado del periodo 1 del día de la semana.

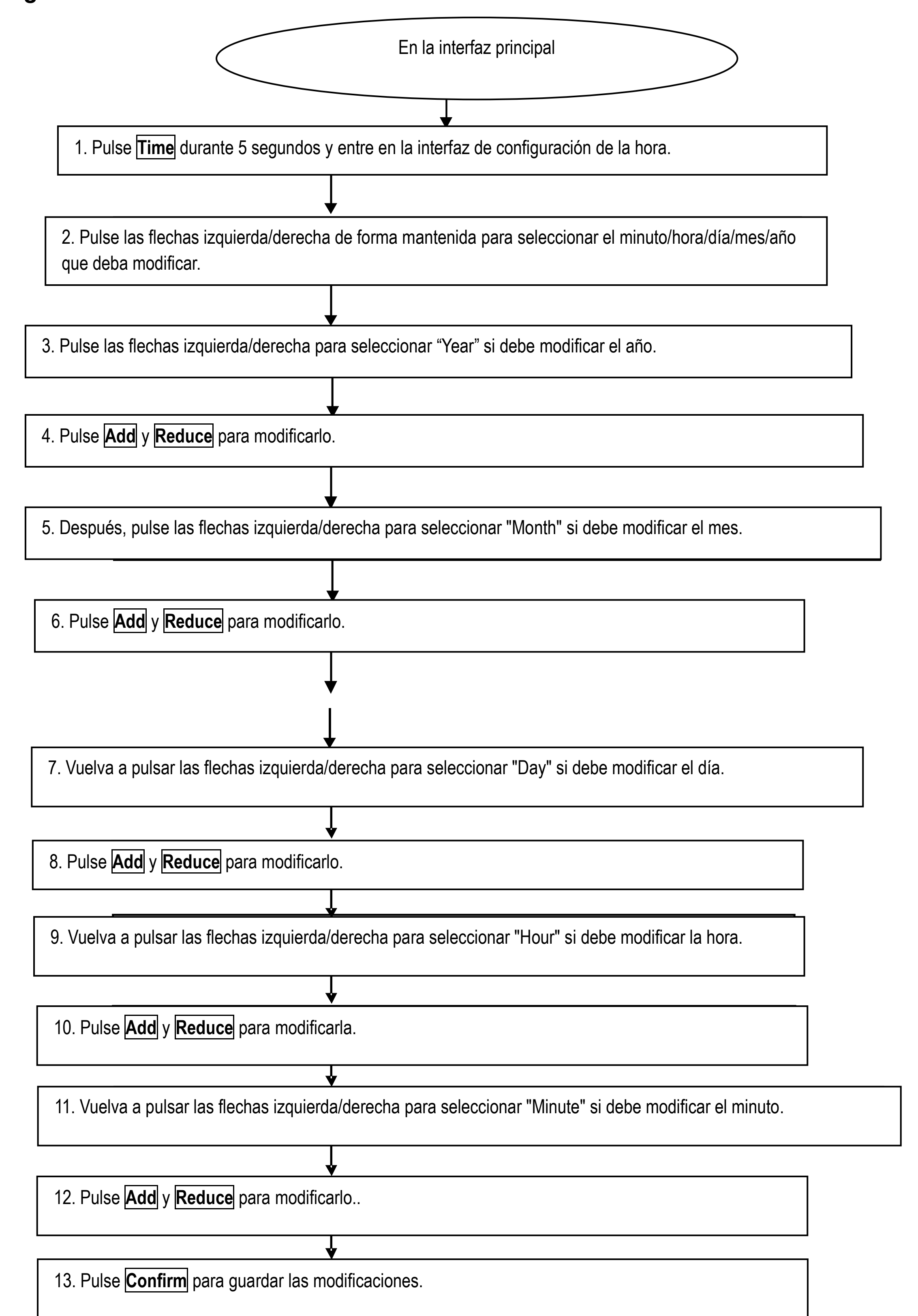
7. A continuación, realice las mismas operaciones para detener los periodos 2, 3 y 4.

Salga del modo de configuración.

(9) ¿Cómo activar o desactivar la función de temporizador semanal de todos los aires acondicionados?



(10) ¿Cómo modificar la hora del sistema?



3.3.6 Instalación

El grosor del cable del controlador central se debe ajustar según la longitud del cable. Se debe utilizar un tubo de cable adecuado para instalar el cable del controlador central.

Inserte el destornillador de punta plana en la muesca del panel superior de la caja y gire ligeramente para abrir la tapa superior del controlador central.

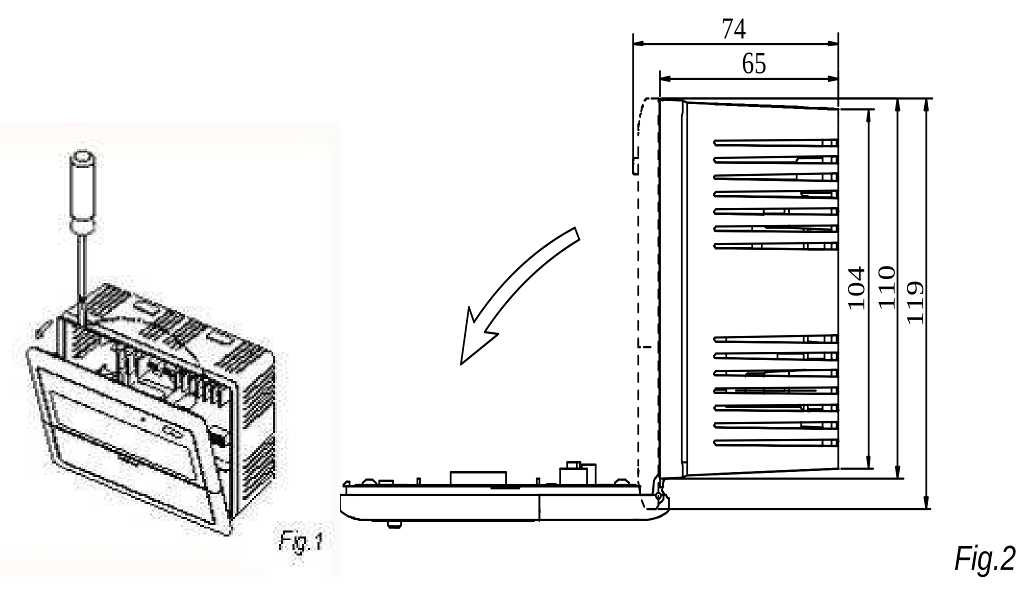


Fig.2

Nota:

La figura muestra el procedimiento de instalación. La Fig. 5 corresponde a KCC-64 I-PS (A), UL-KCC-64 I-PS (A)/E y KCC-64 I-PS/E (H)-A

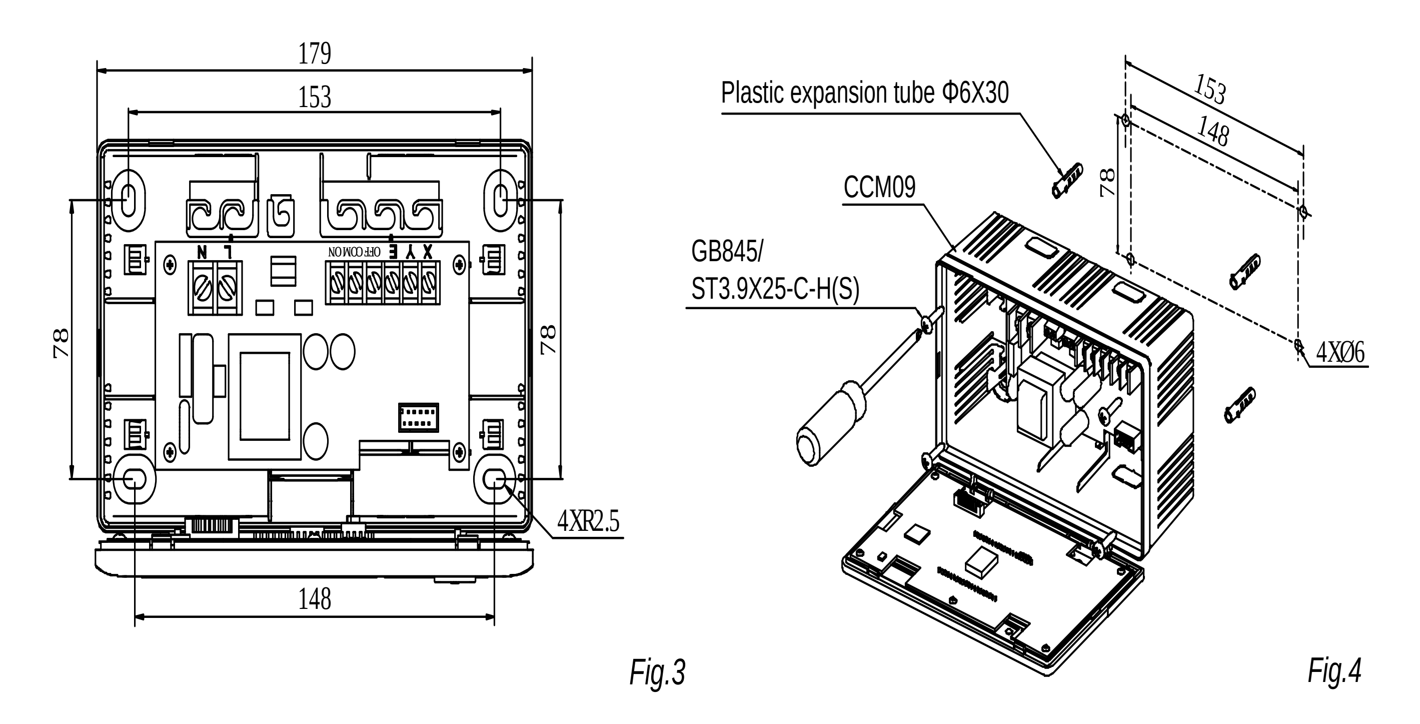


Fig.3

Fig.4

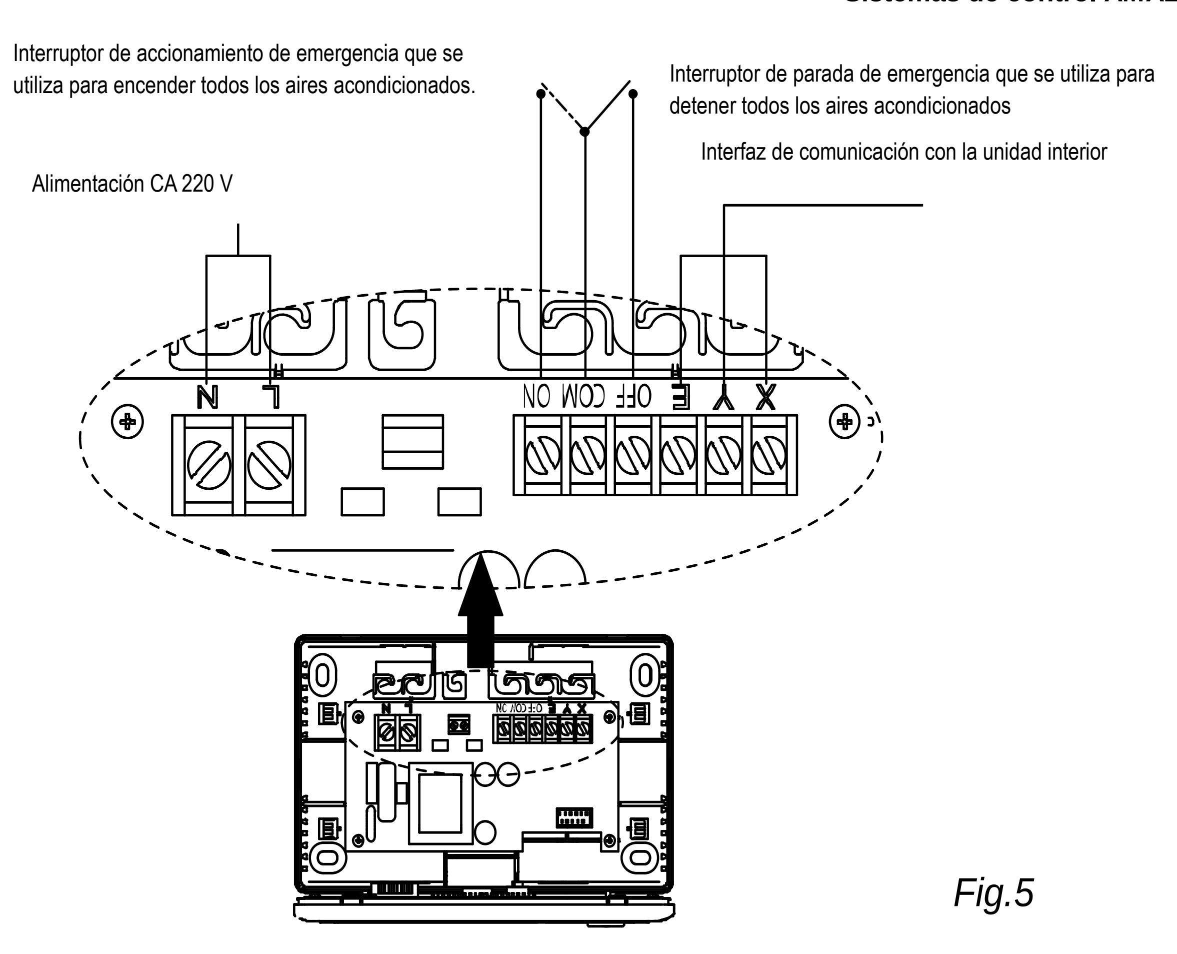


Fig.5

Nota: el procedimiento de instalación mostrado en las Fig. 6 a Fig. 8 es para KCC-64 I-PS/E y KCC-64 I-PS/E (H).

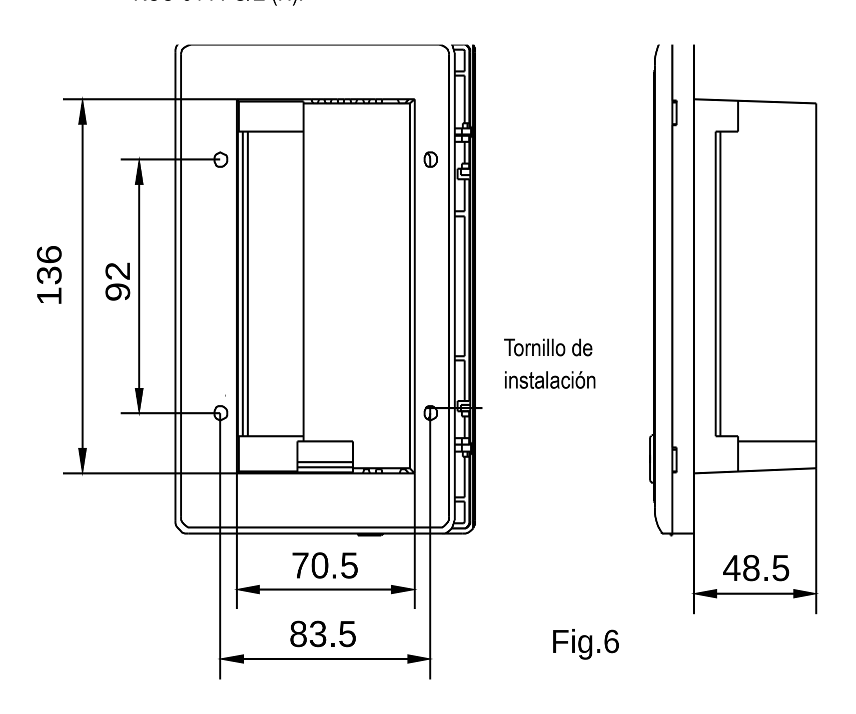


Fig.6



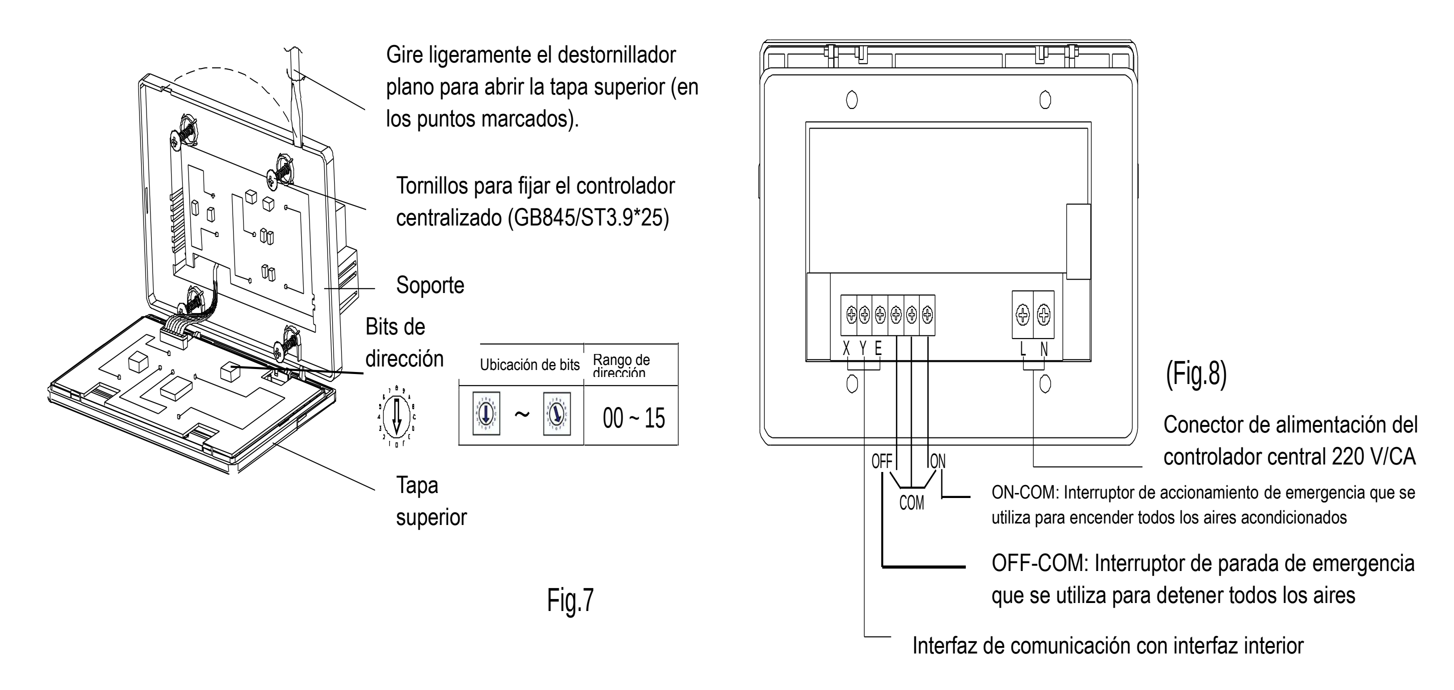


Fig.7

(Fig.8)

Diagrama de conexión del sistema de aire acondicionado basado en la red eléctrica.

Existen dos tipos de unidades interiores, la unidad interior con el módulo de interfaz de red externa en la placa de control principal y la del módulo de interfaz de red integrada en la placa de control principal.

La toma de tierra del cable apantallado debe ser adecuada

La resistencia equivalente del terminal de comunicación es 120 Ω

Caja de empalmes

Unidad interior (MAX)

Unidad interior (32)

Unidad interior (10)

La resistencia equivalente del terminal de comunicación es 120 Ω

Un controlador centralizado puede estar conectado a un máximo de 64 unidades interiores.

ALIMENTACIÓN CA 220 V

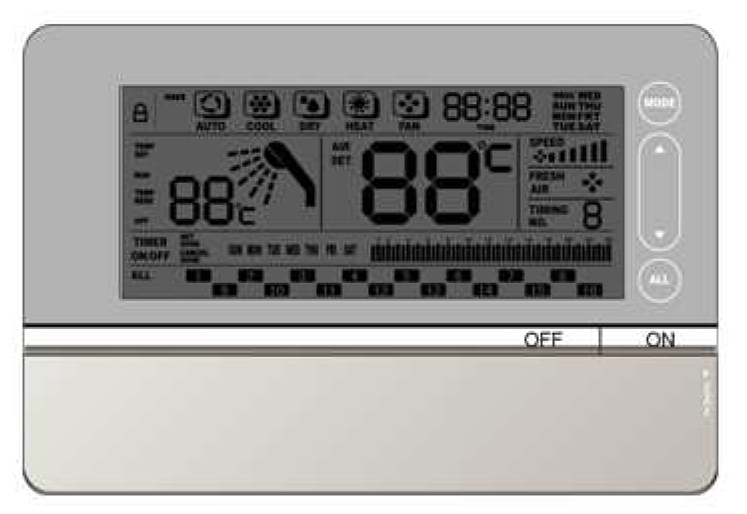
N L ON COM OFF E Y X

Unidad interior (0)

Unidad interior (1)

Controlador

(6) 3.5 Controlador centralizado KCC-16 I PS



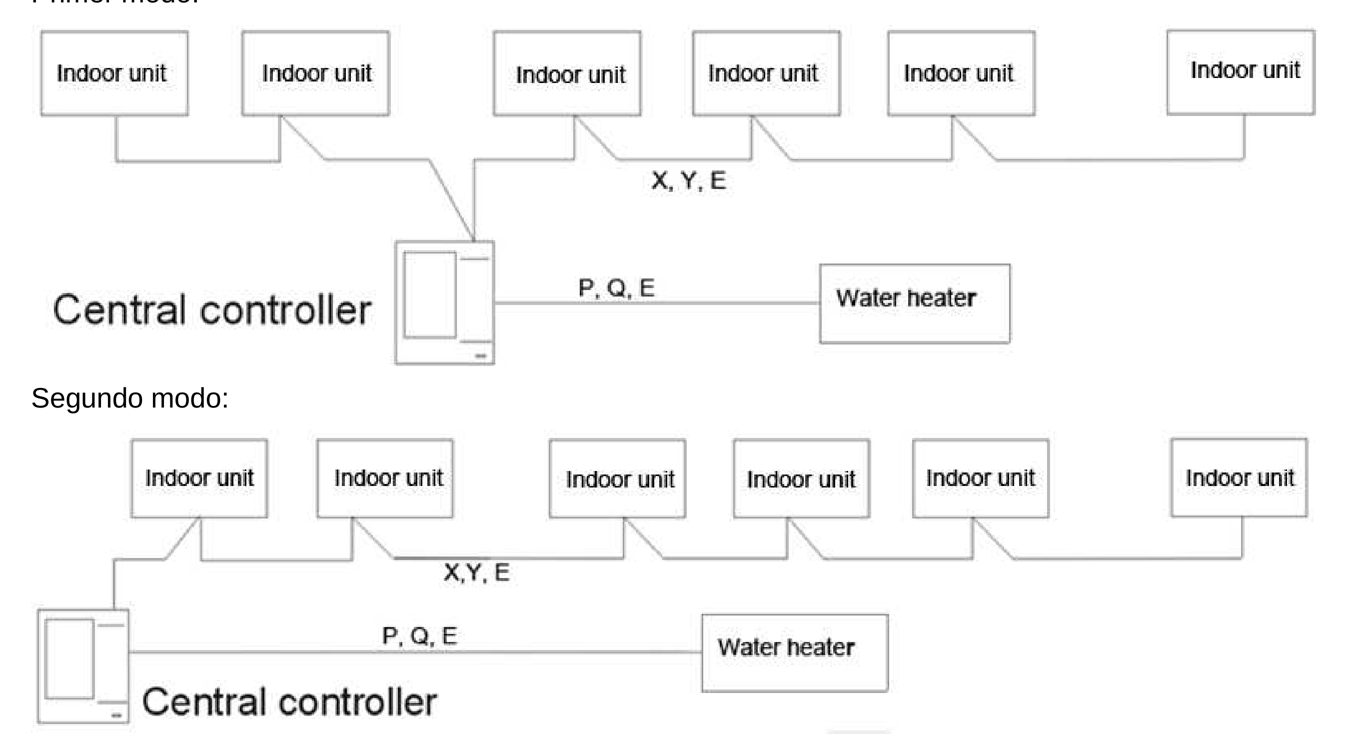
- Controlador centralizado con diseño innovador y elegante.
- Capaz de controlar hasta 16 unidades interiores entre las que puede haber 1 unidad interior de aire fresco.
- Capaz de controlar el calentador de la bomba de calor.

3.5.1 Configuración del sistema

Con el KCC-16 I PS se pueden controlar hasta 16 unidades interiores de aire acondicionado y 1 calentador para la bomba de calor. Cuando la función de control centralizado está activada funciona como el KCC-64 I-PS. El KCC-16 I-PS no puede conectar las unidades interiores al PC o BMS.

Hay disponibles dos formas de conectar el controlador centralizado a las unidades interiores:

Primer modo:



Para establecer una red estable se debe tener en cuenta lo siguiente;

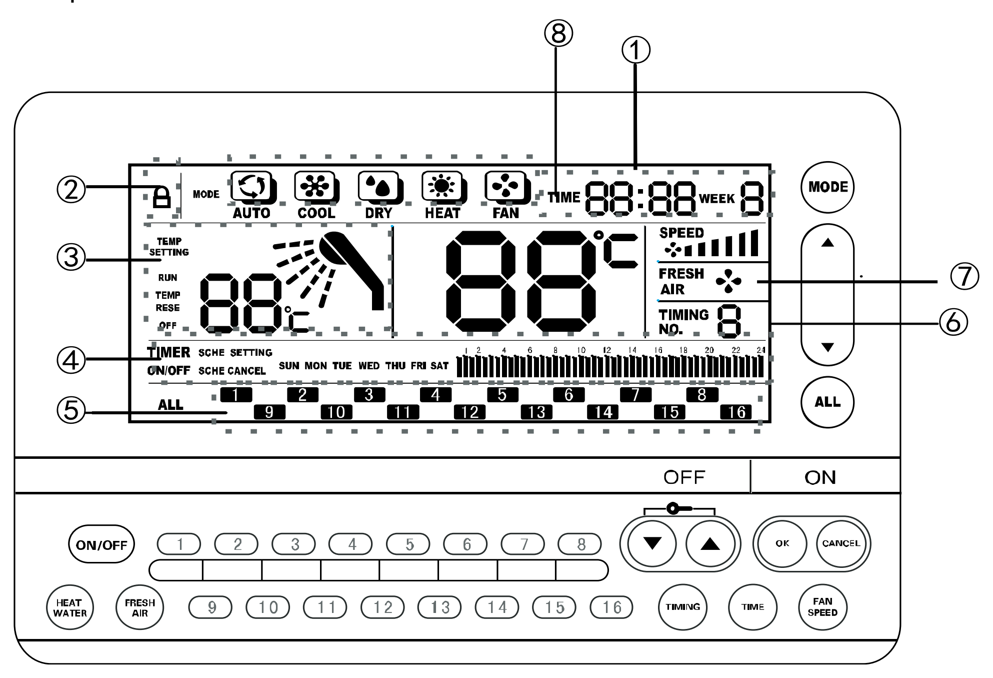
- El cable de señal deber ser un cable apantallado de 3 hilos y lo deben facilitar electricistas cualificados.
- Para conseguir una transmisión continua y proteger las instalaciones, los cables de transmisión de la señal no deben estar cerca de la línea eléctrica. Debe haber una distancia de 300-500 mm entre estos dos tipos de cable.



- El cable de señal de cada red deber ser inferior a 1.200 mm.
- La unidad y el controlador centralizado se deben conectar en serie, una tras otra, lo que significa que se debe conectar el mismo puerto de todas las unidades a un cable de 3 hilos y el cable de señal debe tener una topología lineal. De lo contrario, las instalaciones podrían no funcionar con normalidad.

3.5.2 Descripción del nombre y las funciones

Pantalla de cristal líquido:



① Muestra la hora y fecha actuales.

Muestra la fecha y la hora.

② Muestra la operación de bloqueo.

Muestra si el ítem está bloqueado o no.

③ Muestra la zona de calentamiento del agua.

Muestra el estado de funcionamiento del calentador de agua.

④ Muestra la configuración de contenido de eventos.

Muestra el contenido del calendario.

⑤ Muestra el estado operativo del aire acondicionado.

Muestra si el aire acondicionado está en funcionamiento: se iluminará la pantalla LCD cuando la unidad correspondiente está en funcionamiento o parpadeará brevemente cuando no sea así.

⑥ Secuencia de temporización

Muestra la secuencia de temporización cuando se configuran actividades.

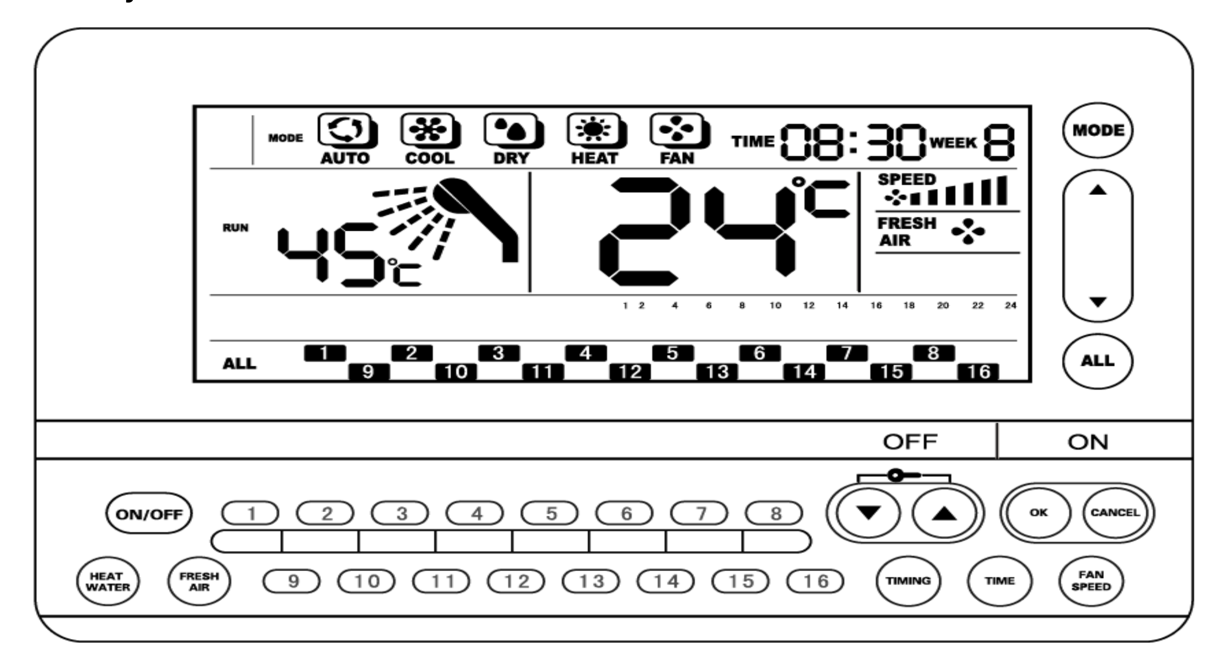
⑦ Muestra el estado del aire fresco.

Muestra el funcionamiento actual de la unidad de control del aire fresco.

⑧ Muestra la temperatura de configuración del aire acondicionado.

Muestra la temperatura de la configuración actual del aire acondicionado correspondiente.

3.5.3 Botones y funciones



(1) Botón Mode:

Pulse esté botón para cambiar el modo de funcionamiento de la unidad interior. El orden de cambio es el siguiente: Auto / Cool / Dry / Heat / Ventilador.

(2) Botón Temperature setting:

Pulse este botón para ajustar la temperatura de configuración.

(3) Botón ALL:

Este botón permite entrar en la pantalla principal para seleccionar todas las unidades interiores y si no hay actividad durante 40 segundos, se apagará la retroiluminación.

(4) Botón ON/OFF:

Se utiliza este botón para encender o apagar el calentador de agua de la unidad de aire fresco. La operación entrará en funcionamiento si pulsa el botón OK.

(5) Botón OFF:

Apaga uno o todos los aires acondicionados.

(6) Botón ON:

Enciende uno o todos los aires acondicionados.

(7) Botón FRESH AIR:

Pulse esta tecla para seleccionar la unidad de aire fresco. Podrá cambiar la configuración de la unidad de aire fresco.

(8) Botón TIME setting:

Pulse esta tecla para activar la función de configuración de hora.

(9) Botón OK:

Pulse este botón para confirmar todas las configuraciones y enviar las órdenes correspondientes a las unidades interiores.

(10) Botón Water heater:

Pulse este botón para seleccionar el calentador de agua. Después podrá cambiar la configuración de la unidad de aire fresco.

(11) Botón TIMING:

Pulse este botón para configurar el encendido y apagado de la unidad interior.

(12) Botón UP y DOWN:

Se utiliza para ajustar la temperatura de configuración del aire acondicionado y el calentador de agua. Los usuarios pueden bloquear o desbloquear el teclado pulsando simultáneamente las 2 teclas.

(13) Botón CANCEL:

Anula la operación de configuración.

(14) Botón de selección de un solo aire acondicionado:

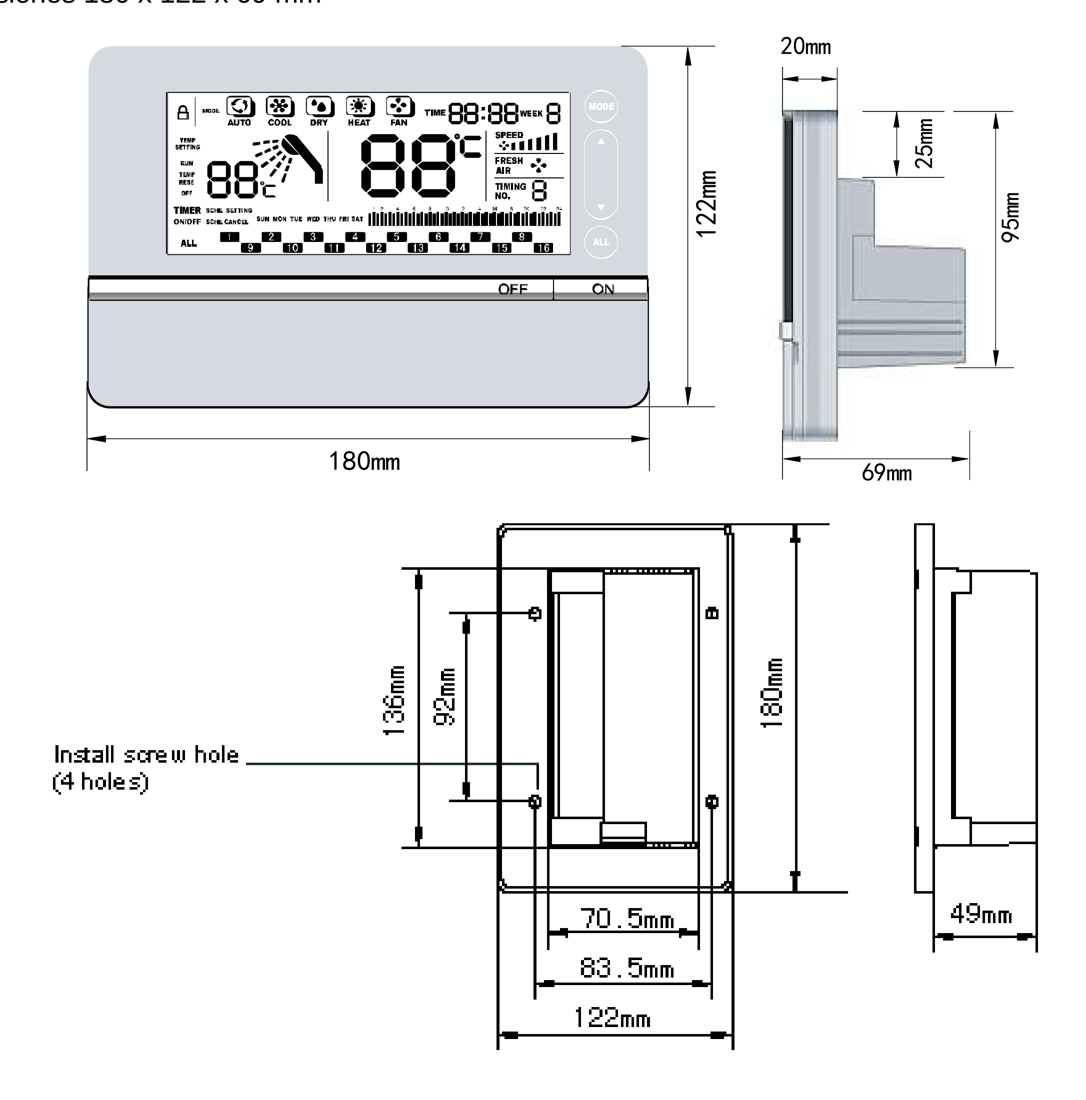
Utilice este botón para seleccionar el aire acondicionado correspondiente.

(15) Botón FAN SPEED:

Pulsar esté botón para cambiar la velocidad de funcionamiento del ventilador.

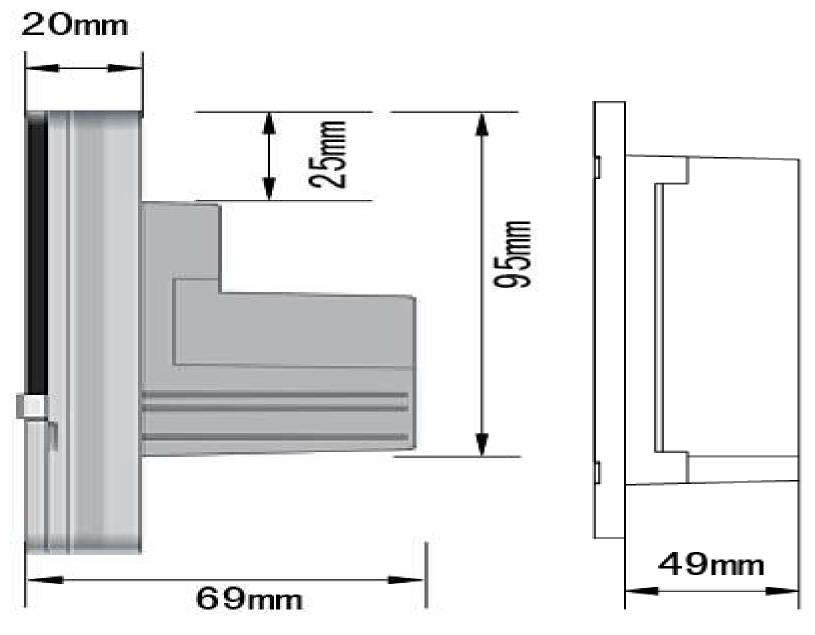
3.5.4 Instalación

※ Dimensiones 180 x 122 x 69 mm



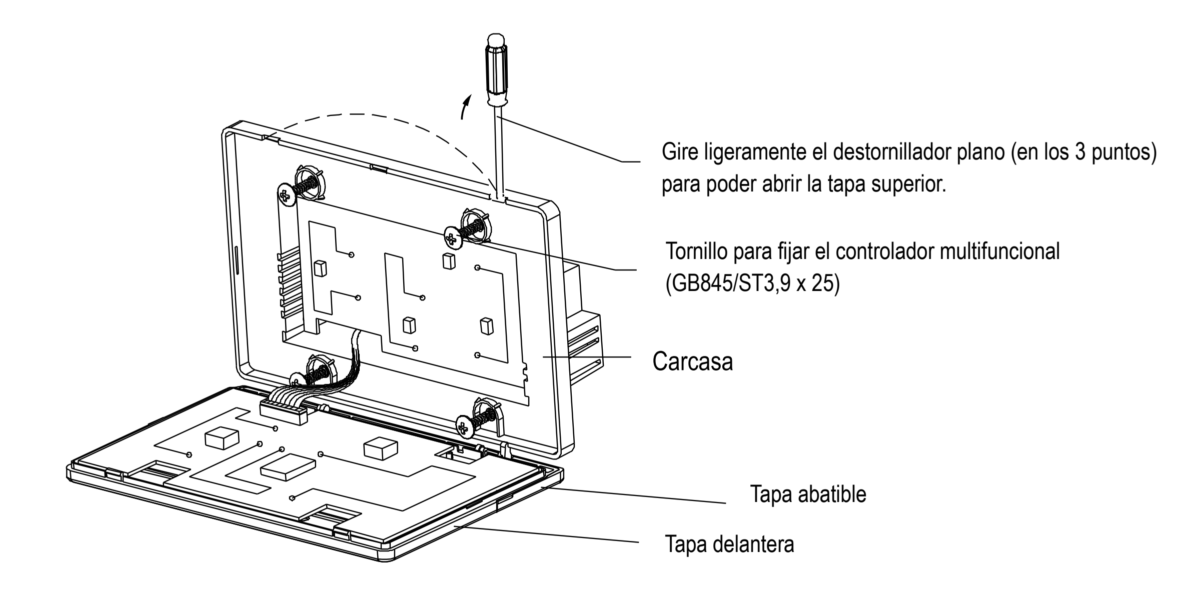
Carcasa base:

1) KCC-16 I PS

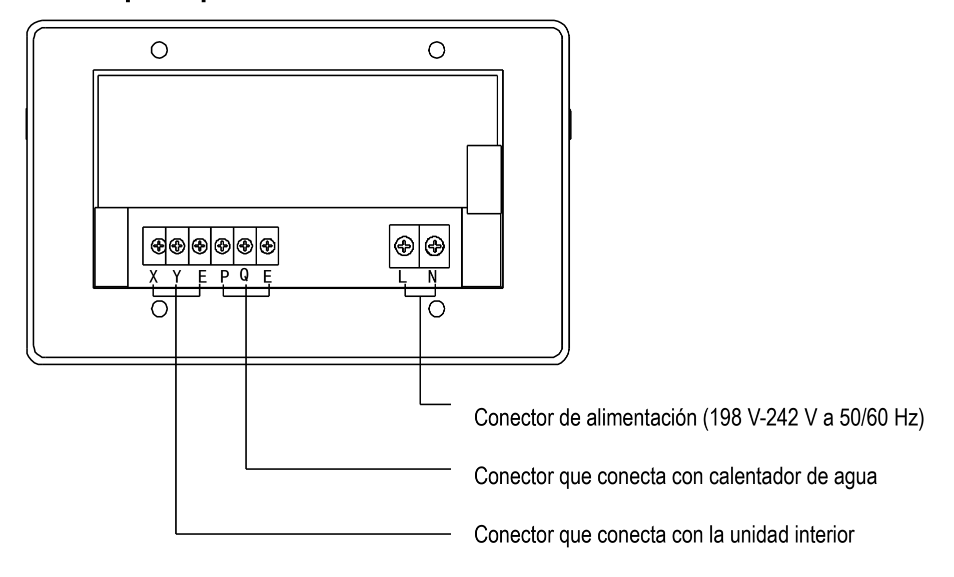


KCC-16 I PS

Separe la carcasa



※ Cableado de la parte posterior



※ **Diagrama de cableado disponible**

La resistencia equivalente del terminal de comunicación es 120 Ω
X Y E
Caja de control eléctrica
Unidad interior 16
Unidad interior 15
Unidad interior N
La resistencia equivalente del terminal de comunicación es 120 Ω
Alimentación 198 V-242 V 50/60 Hz
Unidad interior 1
Unidad interior 2
Controlador multifuncional
Calentador de agua

3.5.5 Error y diagnóstico

1. Si el controlador centralizado no detecta las unidades interiores y no muestra los iconos 1 9 2 10 3 11 4 12 5 13 6 14 7 15 8 16. Compruebe el cableado desde la unidad interior que presente problemas de funcionamiento hasta el controlador. Por favor, asegúrese de que las juntas está conectadas firmemente y que los cables cumplen la regla de contigüidad.

2. Si el controlador centralizado no detecta el calentador de agua y no muestra el icono de la ducha, compruebe si P, Q, E del controlador están conectados correctamente a la línea de comunicación X, Y, E del calentador de agua. Si no están conectados correctamente al calentador de agua, no mostrarán el icono de la ducha.

Notas: El KCC-16 I PS no muestra el código de error de la unidad interior.

(7) 3.6 Controlador centralizado KCC-16

1. Método de instalación

1- Esquema de cableado.

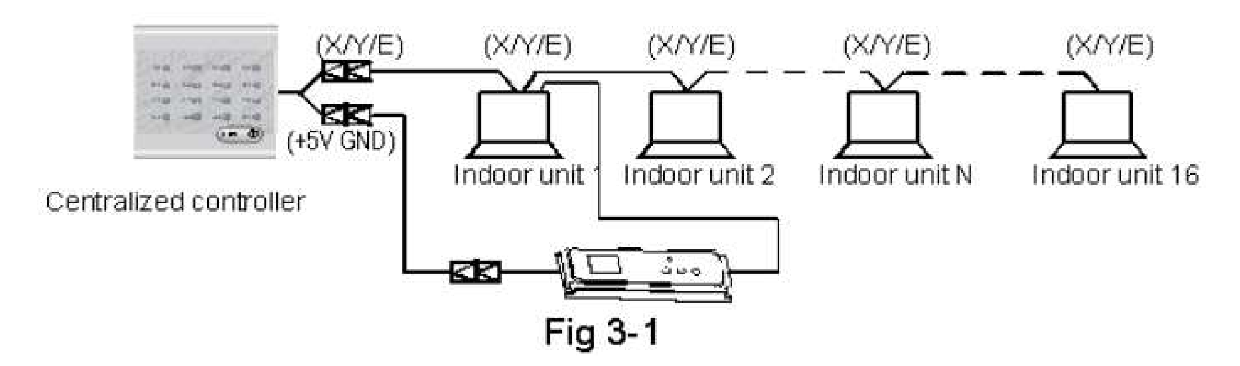


Fig 3-1

Nota: El control centralizado puede controlar 16 unidades y recibe la alimentación de la caja de control de una unidad de ellas. Si fuera necesario alimentar el control desde una unidad de tipo cassette, el transformador se deberá de cambiar, por favor mire la etiqueta de la parte posterior del control centralizado.

Etiqueta aire acondicionado	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
Direcciones de red	0	1	2	3	4	5	6	7
Etiqueta aire acondicionado	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
Direcciones de red	8	9	10	11	12	13	14	15

Nota: Para X/Y/E deberá utilizar cableado apantallado de 3 núcleos, el diámetro debería ser superior a 0.5mm, por ello E es el cable apantallado, +5V, gnd suministra la alimentación al control centralizado. Si fuera necesario alargar este cable, se deberá usar uno apantallado de 2 núcleos y con un diámetro superior a 0.5mm. El método de instalación del cable de comunicación será en serie, para la conexión el paralelo se conecta a una resistencia de 120 ohm en la última unidad, si no se produciría un mal funcionamiento en la comunicación.

Métodos y principios para la instalación

Cuando a una unidad se le conecta el control centralizado, los terminales X, Y, E en el control centralizado deberá estar conectado en los mismos puertos de las unidades interiores controladas. El panel de control de la pantalla de la unidad utiliza +5V GND, que es al accesorio estándar para el control centralizado, conéctelo a los terminales de cualquiera de las 16 unidades interiores. (Figura 3-2)
Antes de realizar el cableado, determine lo códigos de direcciones adecuadamente, consulte la tabla siguiente para más detalles:

Table 3-1

Air condition labe	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4
Network address	0	1	2	3	4	5	6	7
Air condition labe	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4
Network address	8	9	10	11	12	13	14	15

El máximo de unidades interiores que se pueden controlar con un control centralizado son 16, no funcionará con más unidades.

Ilustración para la instalación.

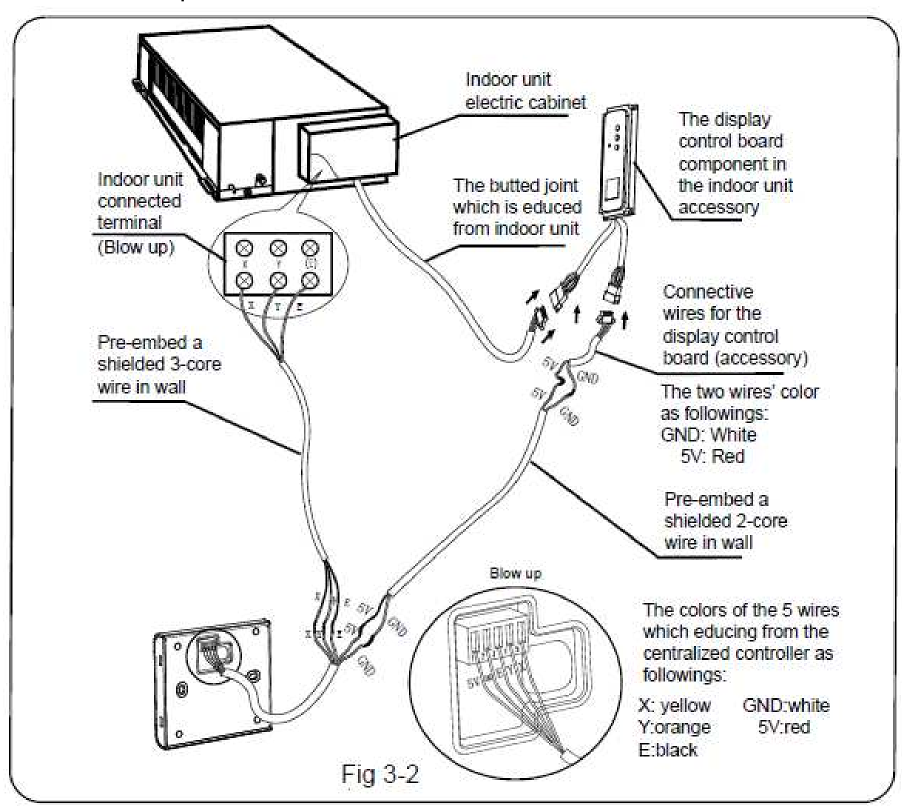
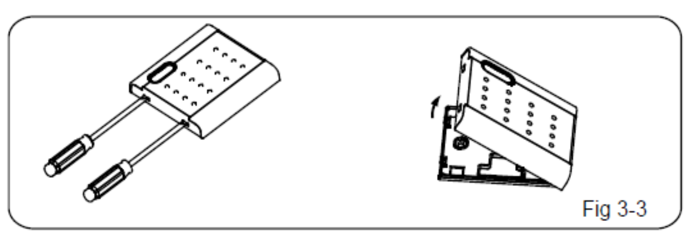
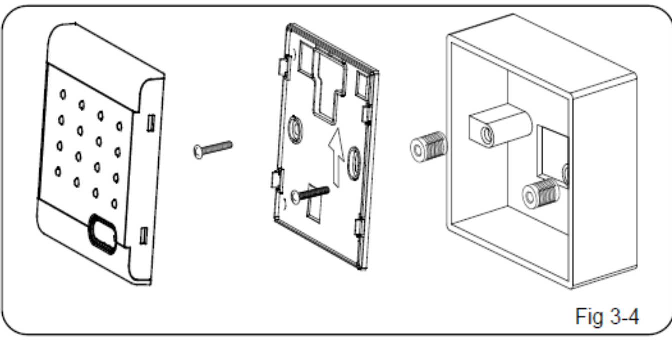


Fig 3-2

Por favor tenga en cuenta para su instalación, la dirección de la flecha que figura en el panel trasero del control centralizado.


Fig 3-3


Fig 3-4

- Quite los tornillos de la parte trasera del control centralizado con un destornillador. Vea figura 3-3.
- Ajuste el largo de la base de los 2 pernos de plástico. Confirme que los 2 pernos de plástico están verticales con la pared.
- Conecte los cables empotrados adecuadamente (de 2 y 3 núcleos). Vea Fig.3-2.
- Fije la tapa trasera a la caja eléctrica. Compruebe que la tapa posterior está paralela a la pared. (Vea Fig.3-4).
- Vuelva a colocar el panel frontal del control centralizado (Vea Fig.3-4).

No instale en un lugar que contenga petróleo, vapor o gas sulfurado, en caso contrario se puede deformar y provocar un funcionamiento anormal del sistema.

4. Modelo y parámetros del control centralizado

Tabla 4-1

Voltaje Nominal	DC 5V
Temperatura Ambiente	-5 / 43ºC
Humedad ambiente	RH 40% - RH 90%

5. Funciones Generales

Las funciones generales de este control centralizado son:

- Centralizar el control y la consulta en la red de unidades interiores
- Cambiar entre el modo frío y calor.
- Multi / Mono control de la unidad interior.
- Modo inactivo y función de memoria.

6. Nombre y funciones de los botones del control centralizado

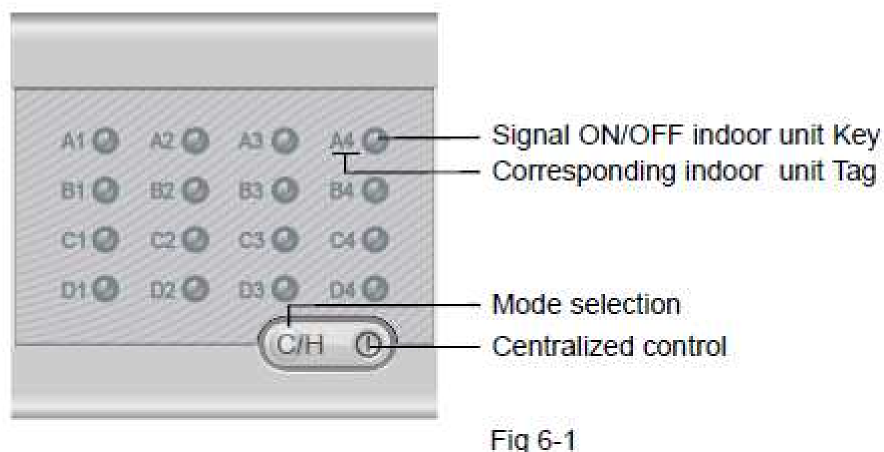


Fig 6-1

Nota:

- A1, A2, A3, A4 – D1, D2, D3, D4 son las 16 unidades interiores que corresponden a la dirección de red 0-15. Cada vez que se pulsa ON/OFF es solo para controlar 1 unidad interior.
- 2 unidades interiores no pueden tener la misma dirección de red, en caso contrario una de las dos unidades no se detectaría.

Control centralizado

Para el ON/OFF centralizado desde el control en las unidades interiores hay dos opciones:

A. Pulsación corta: Apaga o enciende (ON/OFF) la última unidad interior operativa.

B. Pulsación larga de 3 segundos: Apaga o enciende (ON/OFF) todas las unidades interiores conectadas al sistema.

Nota:

Si una unidad interior no se ha conectado apropiadamente al indicador correspondiente este no se iluminará.

Si los botones del control centralizado parpadean rápidamente es porque se ha producido el error EE2ROM.

Selección de Modo:

El sistema se basa en los modos Frío / Calor, cambie entre estos modos mediante el botón de Modo.

La luz indicará el modo activado: Luz roja: Modo calor, los parámetros del cual son predeterminados y no se pueden modificar, si fuera necesario, estos parámetros se podrían modificar a través del mando a distancia. Azul: Modo frío.

Nota: El intervalo de tiempo para cambiar entre modos es de 6 segundos, si no deja transcurrir 6 segundos no cambiará el modo.

Temperaturas de encendido por defecto: Modo frío 20ºC, velocidad del ventilador alta (High), se iluminará el LED correspondiente de la unidad interior (azul); Modo calor 28ºC, velocidad del ventilador alta (High), se iluminará el LED correspondiente de la unidad interior (rojo) Si el LED rojo parpadea rápidamente significa que la unidad interior está funcionando de modo anormal.



Señal ON/OFF

Para encender y apagar la correspondiente unidad interior.
Si no se realiza ninguna acción en el control durante 25 segundos o más, el sistema entrará en modo de espera, todos los indicadores parpadearán.
Pulse cualquier tecla para volver a activar la pantalla.
El mando a distancia de las unidades interiores es compatible con el control centralizado. Cuando cambia un modo de operación con el mando a distancia, el indicador de modo se cambia también en el control centralizado.

Nota: El intervalo de tiempo para cambiar entre modos es de 6 segundos, si no deja pasar 6 segundos no cambiará el modo.
Si la unidad interior está en modo "suministro de aire", el icono correspondiente se iluminará en color azul.
El modo de funcionamiento se refleja en la unidad interior.
Color azul: Refrigeración o modo suministro de aire.
Color rojo: Calefacción.

• 4. Pasarelas








K01-Lon **K01-BACNET** **K01-Modbus** **KAYNET**

(8) 4.1 Pasarela Lonworks BMS: K01-Lon

La nueva pasarela LonWorks K01-Lon cumple la norma Lonworks y puede conectar hasta un máximo de 64 unidades interiores directamente a la red LonWorks. Puede conectar múltiples sistemas de refrigeración y no necesita conectarse a KCC-64. En el caso del sistema Full VRF plus, se puede conectar a KCC-64 y se debe conectar desde el XYE de la unidad interior. Ni las nuevas y ni antiguas unidades interiores o unidades interiores VRF son compatibles con esta función.
K01-Lon ayuda a otros dispositivos LonWorks a reunir la información desde el aire acondicionado central AKysun y ayuda a configurar el modo de funcionamiento de las unidades interiores.



- ✧ Conecte el sistema de aire acondicionado central a la red LonWorks.
- ✧ El módulo de control nuclear utiliza memoria flash. Descargue fácilmente el programa de Internet.
- ✧ La pasarela LonGW62 usa líneas de pares trenzados no polarizados, lo que facilita la conexión a la red LonWorks.
- ✧ Puede puentear las unidades interiores al BMS.

4.1.1 Función general

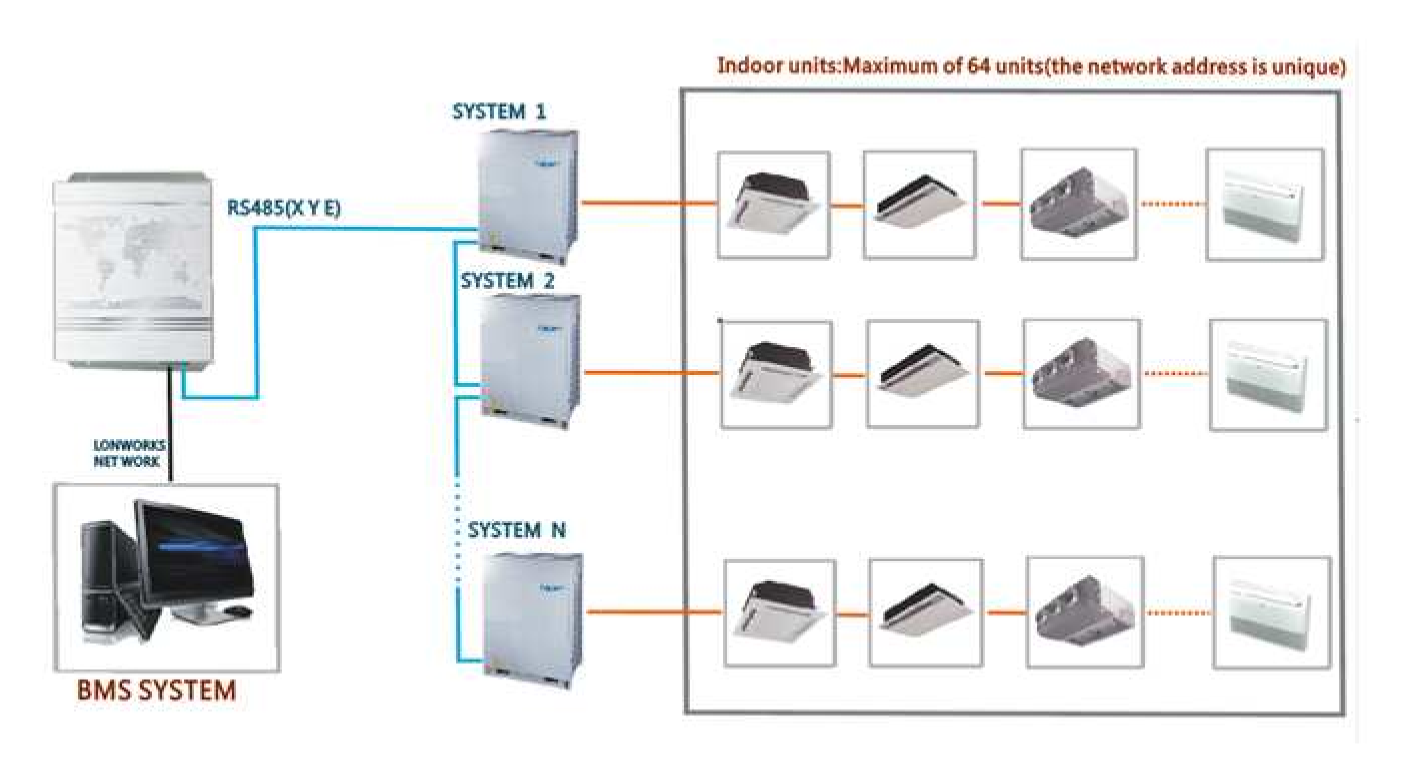
Supervisión	Control
Informe de estado ON/OFF	Configuración de modo para una sola unidad
Informe de estado de modo de funcionamiento	Configuración de modo para todas las unidades
Informe de estado de la velocidad del ventilador	Configuración de parada para una sola unidad
Informe de valor de temperatura de configuración	Parada de emergencia para una sola unidad
Informe de valor de temperatura interior	Configuración de velocidad del ventilador para una sola unidad
Informe de estado de error	Configuración de velocidad del ventilador para todas las unidades
Informe de estado en línea / fuera de línea	Configuración de temperatura para una sola unidad
Informe de estado de la calidad de conexión	Configuración de temperatura para todas las unidades

4.1.2 Configurar el sistema

Se pueden conectar las unidades interiores a la pasarela K01-Lon y se puede recopilar información de todas las unidades y controlar las unidades interiores mediante K01-Lon. Las unidades interiores necesitan, por lo tanto, conectarse al ordenador para crear un sistema de supervisión central. La composición de toda la red es la siguiente:



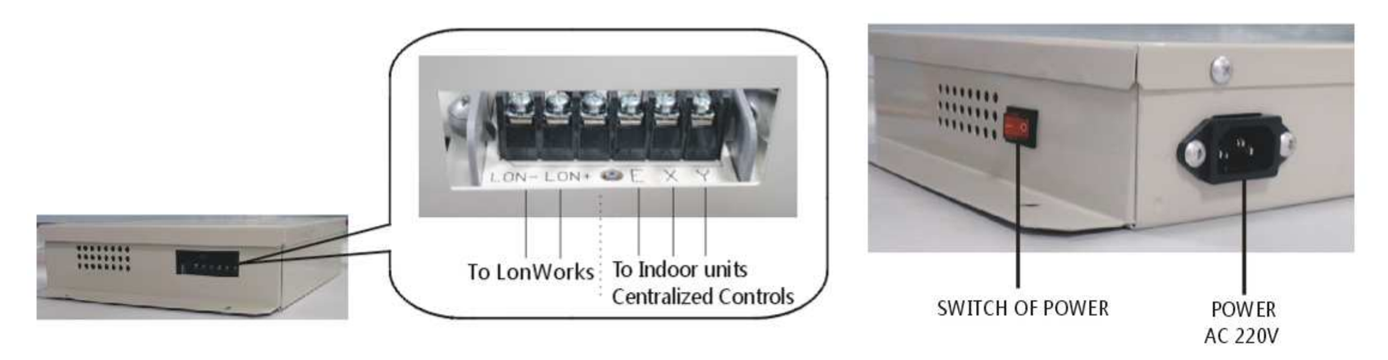
Este método de conexión es adecuado para todos los sistemas de aire acondicionado.



Notas: Si existen varios dispositivos K01-Lon para crear una red LonWorks, los terminales LonWorks del K01-Lon se pueden conectar aplicando la regla de contigüidad. Se pueden conectar hasta un máximo de 64 unidades a la red LonWorks.



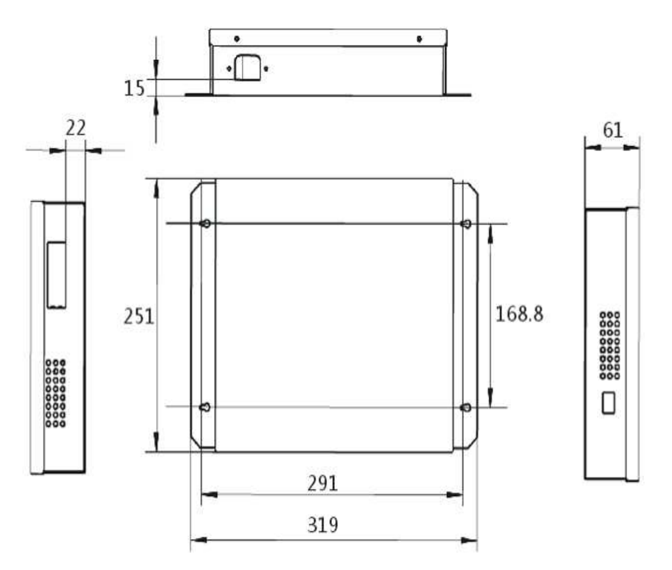
4.1.3 Puertos de conexión



Puerto LON- y LON+: Se deben conectar los puertos al puerto COM del ordenador, utilizando la norma de comunicación RS-232.
Puertos X Y E: Estos puertos utilizan una forma de conexión extraíble para ayudar al usuario a conectar la red K01-Lon de forma adecuada.
POWER: Este puerto se debe conectar al transformador AC 220 V.

4.1.4 Vista externa

Dimensiones: 31,9×25,1×6,1



Notas: Existen tres métodos de instalación tal y como muestra la figura siguiente. No instale la unidad siguiendo otra orientación.





(9) 4.2 Pasarela BACNET BMS: K01-BACNET

La K01-BACNET es una pasarela para conectar las unidades interiores y las unidades exteriores a la BACnet. BACnet significa *Building Automation and Control Network* (red de automatización y control de edificios). La K01-BACNET recopila la información de la IDU y la ODU. Además, la K01-BACNET puede enviar las órdenes a las unidades.

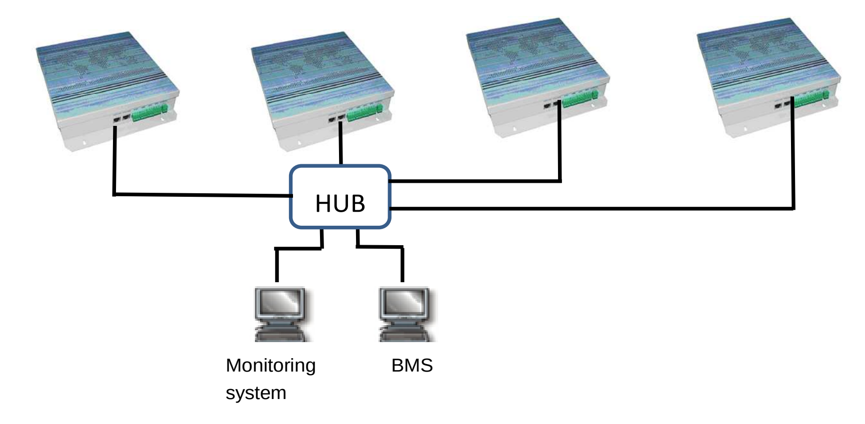


- ✧ Puentea las unidades interiores y exteriores al protocolo BMS de la BACnet.
- ✧ Puede conectar únicamente las unidades interiores y exteriores, sin el BMS.
- ✧ Contiene 4 grupos de puertos de comunicaciones RS485 y puede conectar hasta un máximo de 256 unidades interiores o 128 unidades exteriores.
- ✧ El usuario puede comprobar el estado de las unidades y cambiar sus configuraciones mediante la red local.
- ✧ Compatible con Firebird.

4.2.1 Configurar el sistema

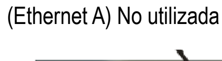
La K01-BACNET puede conectar hasta 4 grupos de red de comunicaciones RS-485. Cada una de las redes RS-485 incluye hasta 64 unidades interiores o 32 unidades exteriores. La entrada de K01-BACNET se debe conectar directamente a KMC-32 E o KCC-64.

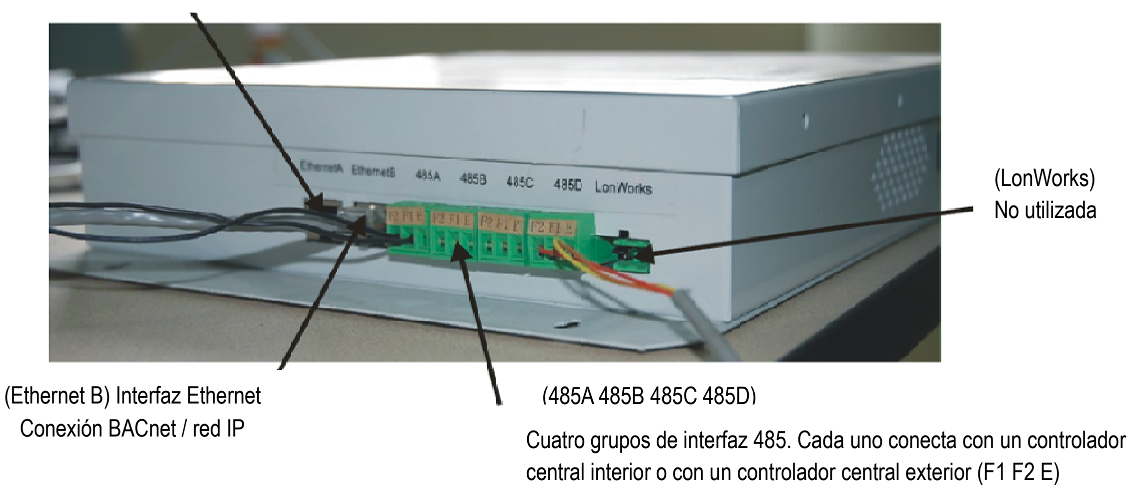
Si hay varias K01-BACNET en el sistema, K01-BACNET se puede conectar HUB y después conectar al sistema de supervisión y BMS.

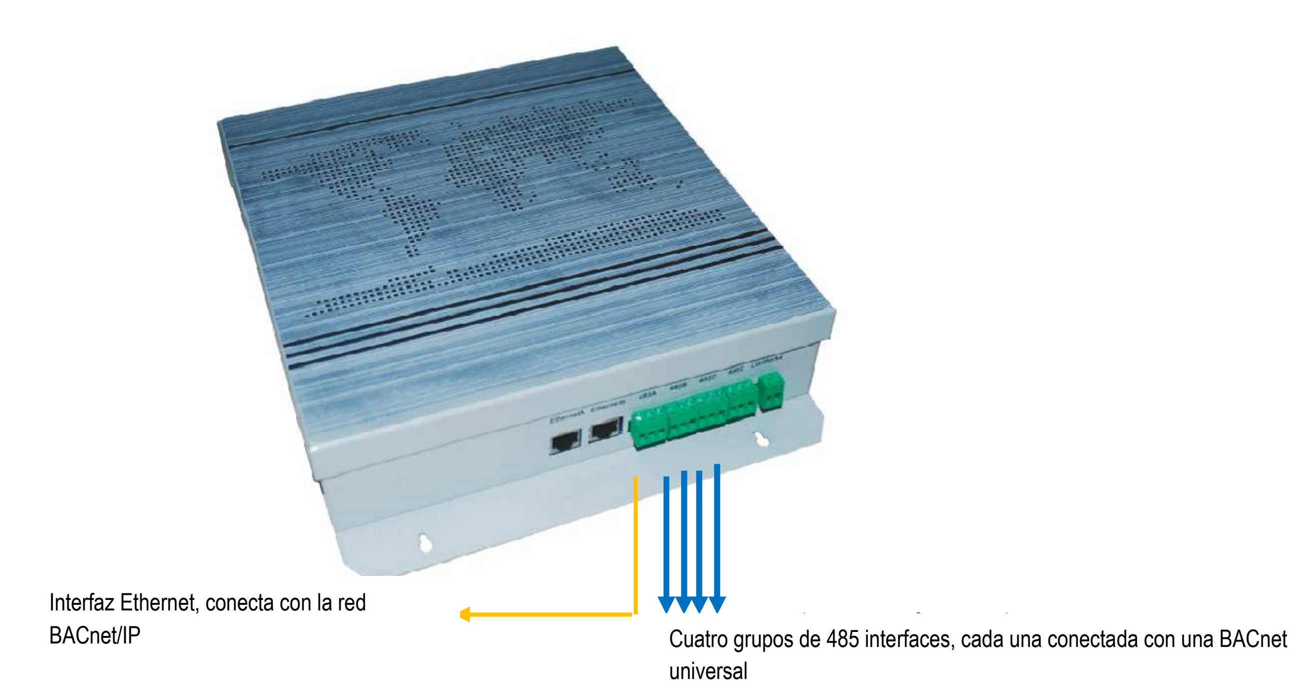


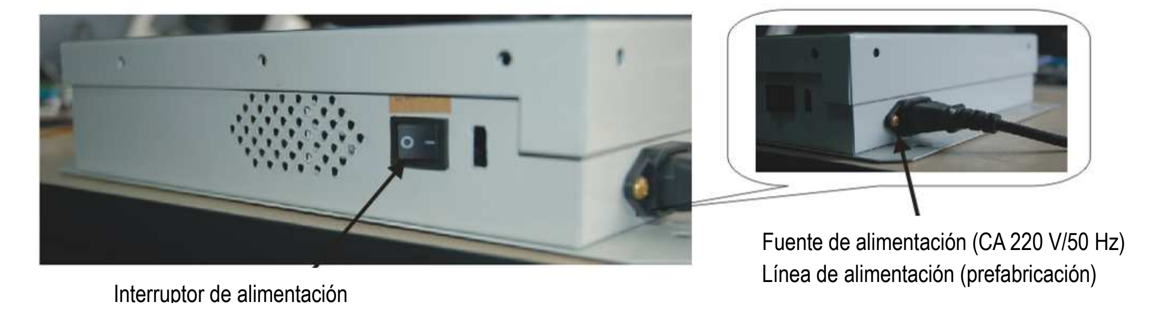
Notas: La K01-BACNET y el ordenador BMS deben estar en el mismo campo de dirección subnet. De lo contrario, las instalaciones podrían no funcionar con normalidad. La dirección predefinida de la K01-BACNET se configura para que se encuentre bajo el segmento “192.168.*.*”.

4.2.2 Puertos de conexión y funciones









La K01-BACNET tiene varios tipos de puertos de conexión. Los puertos Ethernet y LonWorls se utilizan para funciones que se diseñarán en el futuro y que actualmente no están disponibles.

El puerto Ethernet B es una interfaz Ethernet basada en el protocolo de red BACnet. Conecte este puerto con el HUB BACnet, así el dispositivo conectado con el HUB podrá comunicarse con la K01-BACNET.

4 grupos de puertos de comunicaciones RS-485: Cada puerto se puede conectar a un KMC-32 E o KCC-64 mediante los terminales “F1, F2, E”.

4.2.3 Ejemplo de red



4.2.4 BMS disponible

	Company	BMS software	Brand
1	SIMENS	APOGEE	APOGEE ANYWHERE
2	TRANE	Tracer Summit	TRACER SUMMIT
3	Honeywell	Alerton	ALERTON
4	Schneider	Andover	AndoverControls A Balfour Beatty Company
5	Johnson	METASYS	METASYS

(10) 4.3 Pasarela K01-Modbus BMS

La pasarela acepta el protocolo de red K01-Modbus, conecta el sistema de climatización central Kaysun con el BMS, conforma una red K01-Modbus de hasta 1024 unidades interiores y 64 unidades exteriores.





- acepta el protocolo de red K01-Modbus
- Cada K01-Modbus puede conectar 1 KMC-32 E y 1 KCC-64, 64 unidades interiores y 4 unidades exteriores
- Se puede conectar un máximo de 16 K01-Modbus a la red Modbus
- Una red K01-Modbus puede conectar hasta un máximo de 1.024 unidades exteriores y 64 unidades exteriores.
- Transfiere la información mediante el modo RTU
- Adaptable a una gama amplia de tensión 12-48 CC

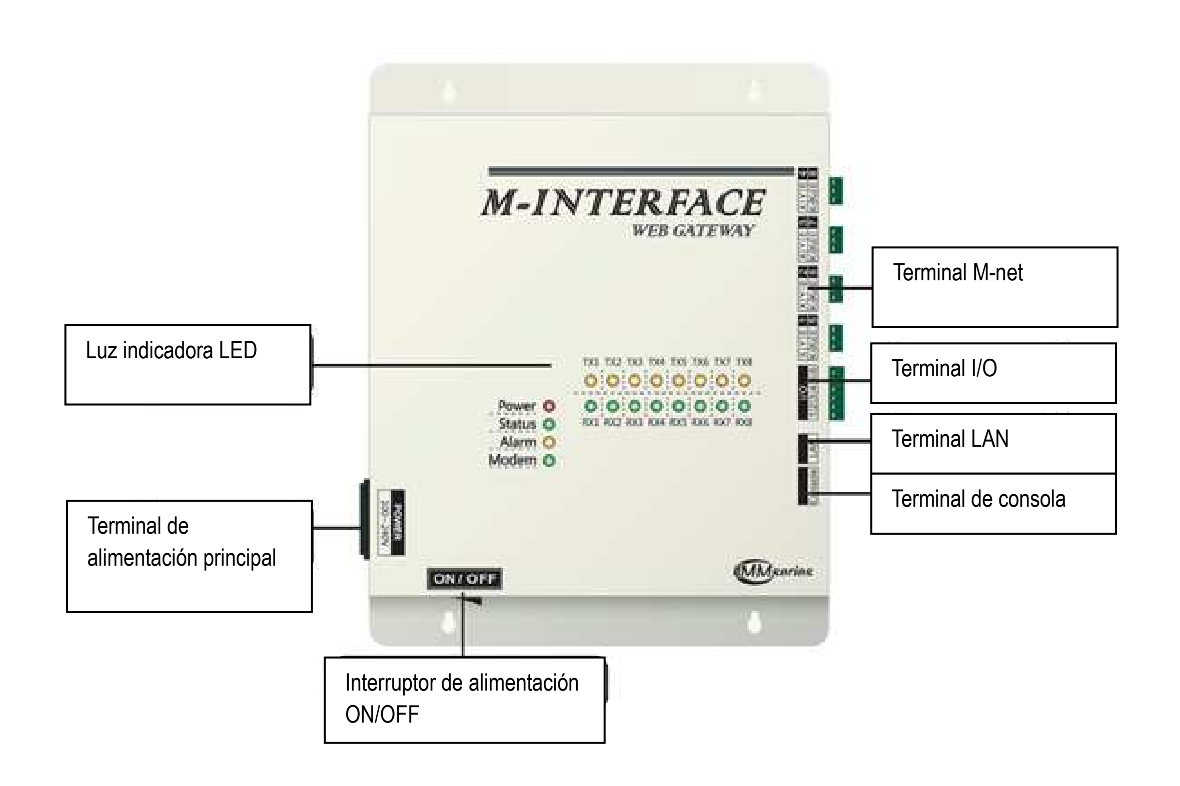
4.3.1 Ejemplo de red

Una pasarela K01-Modbus puede conectar un sistema refrigerante a un PC o al máster K01-Modbus

Indoor Units
P,Q,E
Max.64
CCM03
F1,F2,E
K1,K2,E
Outdoor Units
Modbus Master
Modbus Gateway
CCM02
P,Q,E
Max.64
CCM03
K1,K2,E
Modbus Gateway
CCM02
Max.16
P,Q,E
Max.64
CCM03
Modbus Gateway
CCM02

(11) 4.4 Pasarela Kaynet:

La pasarela Kaynet se utiliza para consultar y controlar la unidad interior del aire acondicionado y transmite la información del estado de la unidad interior al ordenador y las órdenes de control y consulta enviadas por el ordenador a la unidad interior.

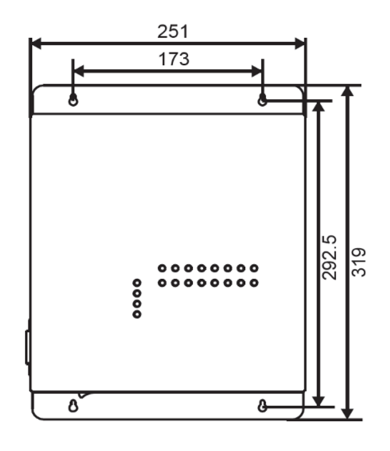


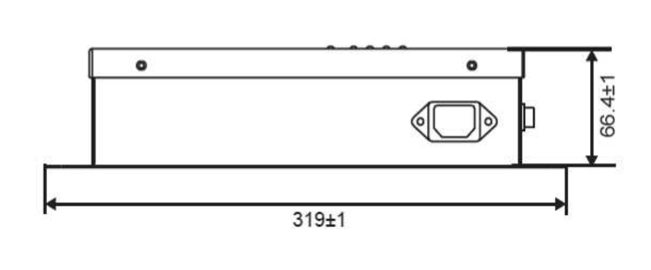
La pasarela Kaynet posee 8 terminales M-net, 1 terminal LAN, 8 luces indicadoras de terminales 8-M net, 4 luces de visualización de estado (Energía, Estado, Alarma y Módem) y un interruptor de alimentación. Tiene conexión con el sistema de aire acondicionado central mediante el terminal M-net y conecta la red de área local o red Internet mediante un terminal LAN. Los ordenadores u otros dispositivos similares pueden visitar la Kaynet WEB mediante el navegador, y después conectarse a dispositivos de control local o remoto.

Notas: Se debe instalar la pasarela Kaynet al final del cable de comunicación XYE o K1K2E y no se puede instalar en el medio del cable de comunicación XYE o K1K2E. La conexión necesita un cable apantallado de tres hilos de 0,7 mm2 a 1,0 mm2.

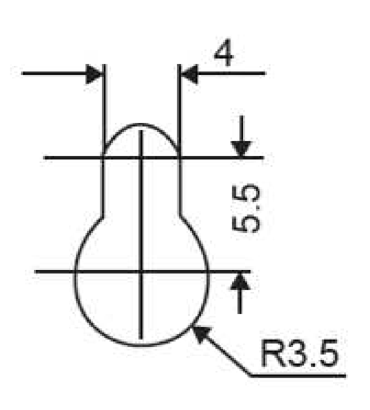
4.4.1 Estructura de la pasarela

※ Dimensiones: 319 x 251 x 66,4 mm





※ Esquema detallado de los orificios de instalación (Unidad: mm)

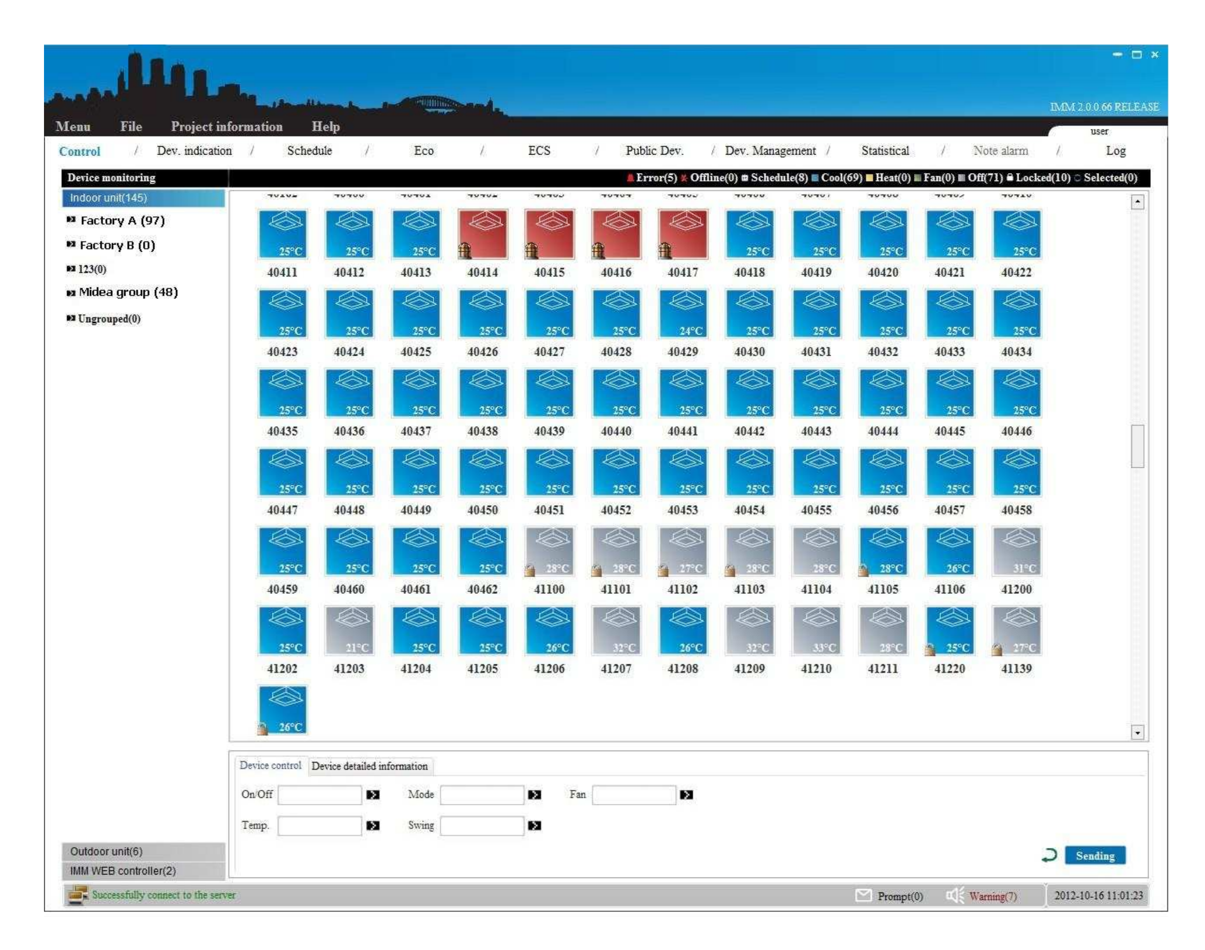


Precauciones de instalación:

- Instálela en un lugar donde no la puedan afectar ondas electromagnéticas o polvo;
- Evite instalarla en un lugar donde la puedan afectar los rayos de sol o la fuente de calor de un dispositivo, etc.
- Evite instalarla en un lugar con mucha humedad o donde pueda entrar en contacto con el agua;
- Evite instalarla en un lugar donde se pueda generar gas corrosivo o inflamable.

4.4.2 Página de inicio WEB de la pasarela Kaynet

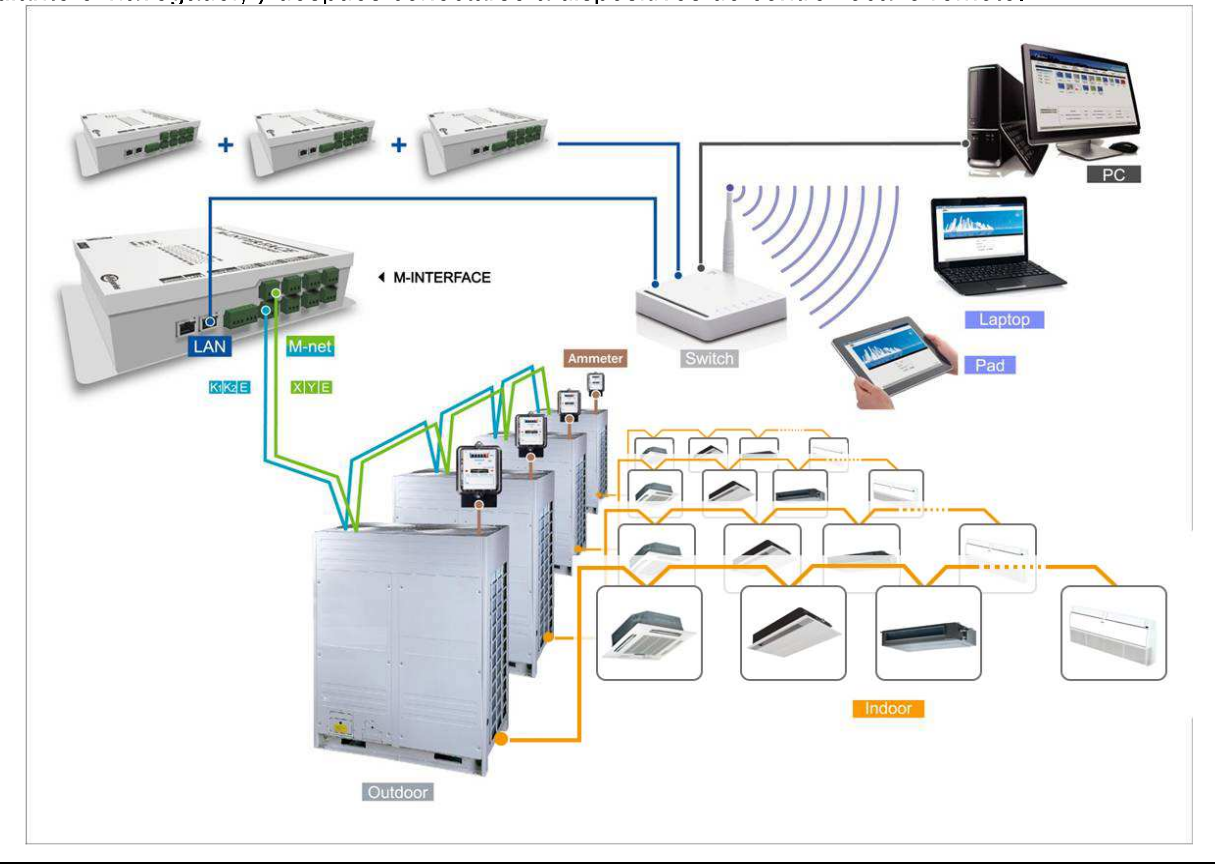
Kaynet se basa en tecnología WEB, que no tiene nada que ver con sistemas operativos informáticos o dispositivos similares. Si inserta la Kaynet en la red podrá navegar por la página WEB gracias al navegador de la plataforma del sistema. Sugerimos utilizar IE (9.0 o superior), Firefox (11.0 o superior), Chrome (18.0 o superior) o Safari (5.1 o superior).



4.4.3 Red Kaynet

1) La pasarela Kaynet se puede conectar a la red de área local o Internet mediante un terminal LAN.

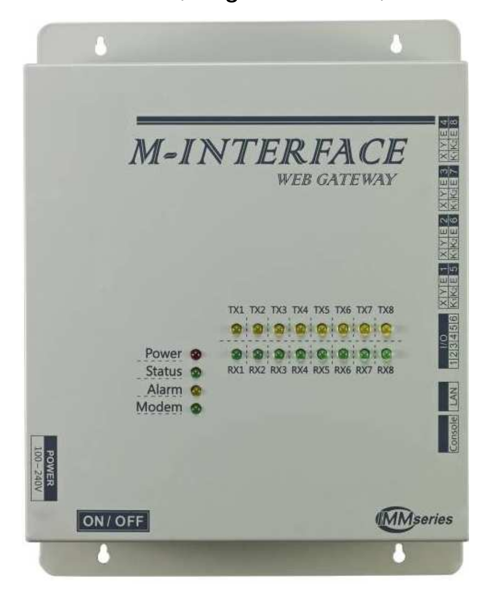
2) Los terminales de la M-net se dividen en dos grupos: de 1 a 4 para los terminales XYE y de 5 a 8 para los terminales K1, K2 y E. Los ordenadores u otros dispositivos similares pueden visitar la WEB de Kaynet mediante el navegador, y después conectarse a dispositivos de control local o remoto.



5. Sistema de control de red

(12)5.1 El sistema de control de red de 4ª generación Administrador Inteligente de Kaysun

El administrador inteligente de Kaysun, diseñado específicamente para controlar los sistemas VRF, se basa en un formato centralizado y está especializado en el control y supervisión de todas las funciones del sistema. Se puede utilizar como un sistema multifuncional flexible y se puede aplicar a una diversidad de necesidades, según la meda, finalidad y método de control de cada edificio.

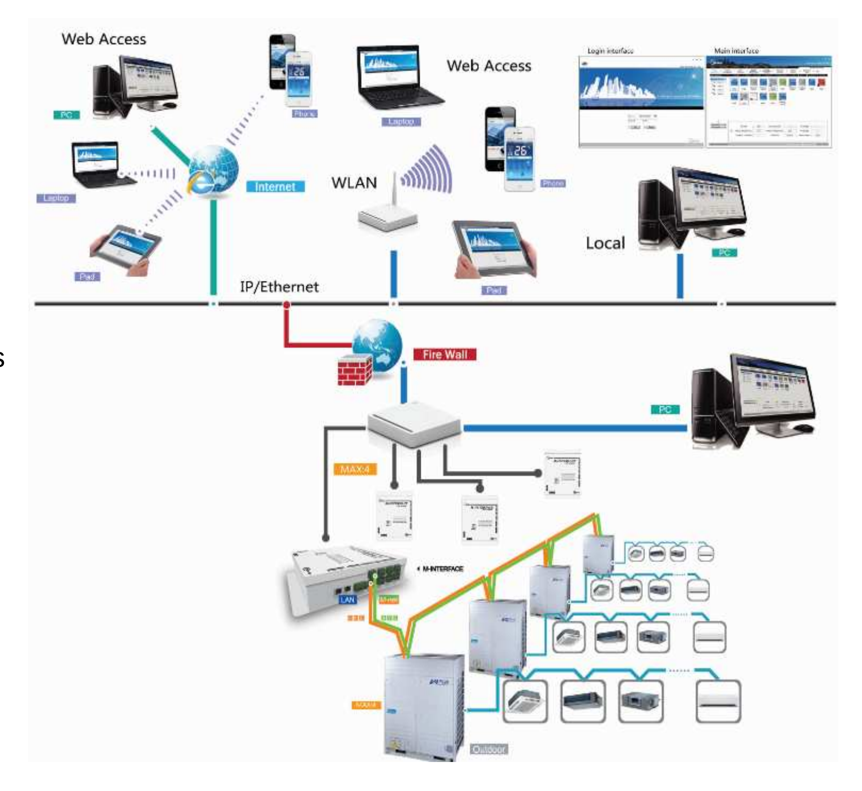


- ✧ Conecte el ordenador y Ethernet mediante cables
- ✧ Se pueden conectar, como máximo, 16 controladores Ethernet centrales a un ordenador
- ✧ Un controlador central Ethernet puede conectar 4 sistemas de refrigeración
- ✧ Control a larga distancia
- ✧ Sistema multilingüe, multioperativo
- ✧ Interfaces de operación fáciles de usar
- ✧ Informe de salida de carga eléctrica simple, modo de selección personalizada de la cantidad eléctrica (distribución forzada o en distribución)
- ✧ Para encontrar rápidamente la unidad interior, consulte el plano del edificio
- ✧ Modo de control opcional de larga distancia
- ✧ Servicio de mensajes de averías

Configuración del sistema

- Máquina AT compatible que utiliza Microsoft® Windows®
- SO: XP Professional (versión en inglés)
- Windows 7 Home /Premium/Professional (Corresponde a 8 idiomas diferentes.*)
- Acepta la versión de 32 bits.
- CPU: Inter® Pentium® 2,5 GHz o superior
- HDD: 80 GB o más de espacio libre
- Memoria: 2 GB o más
- Pantalla: 1.024 x 768 puntos o más
- Un máximo de 4 sistemas refrigerantes para 1 interfaz

  Y se pueden controlar mediante un PC un máximo de 4 Kaynets, 64 sistemas refrigerantes, 1.024 unidades interiores y 256 unidades exteriores.



6. Accesorios

Aspecto	Modelo	Descripción
	K01-WATT	Envía los datos de energía eléctrica a la unidad exterior para realizar la función de cargo de tasas de la red.
	KMC-32 E	El controlador de la unidad exterior puede controlar un máximo de 8 sistemas refrigerantes y 32 unidades exteriores.
	KAHU	Se puede utilizar para conectar las unidades exteriores VRF con la DX KAHU o unidades interiores de otras marcas, pero no para conectar con el sistema de recuperación de calor.

6.4 Controlador de la unidad exterior: KMC-32 E



- Protocolo de comunicación RS485.
- Conecta hasta 8 sistemas y 32 unidades exteriores al control de Red y BMS.
- Muestra los parámetros operativos de la unidades exteriores.
- Muestra el código de error o de protección de las unidades exteriores.

6.4.1 Resumen del control centralizado exterior

Esta función solo se puede llevar a cabo cuando el sistema se encuentra en funcionamiento normal.

1) KMC-32 E puede realizar el control central y la consulta de datos de las unidades exteriores. Un control centralizado exterior puede conectarse a un máximo de 8 sistemas y 32 unidades exteriores mediante puertos de comunicación en el circuito impreso exterior. Adopta el método de comunicación de conexión por cable para realizar el control central de las unidades exteriores de una misma red.

2) El control centralizado se puede comunicar con el PC mediante el conversor RS485/RS232. Un PC puede conectarse con un máximo de 16 control centralizado exteriores y 16 control centralizado interiores. Un PC puede ejercer el control centralizado, administración y consulta de estado de control de todos los control centralizado exteriores, control centralizado interiores y unidades interiores / exteriores de la misma red.

3) El control centralizado y las unidades exteriores, y el PC y el control centralizado adoptan una comunicación auxiliar-principal. En la red del control centralizado y las unidades exteriores, el control centralizado es la unidad principal y las unidades exteriores son las unidades auxiliares.

6.4.2 Funcionamiento

1) Descripción de los nombres y las funciones

◆On o reset

Una vez se encienda o se reinicie el control centralizado, se mostrarán todos los segmentos de la LCD durante 3 segundos, que después desaparecerán durante 2 segundos. Después, el sistema del controlador funciona en modo de visualización normal, en el que el control centralizado muestra la página principal.

◆Configuración de dirección de área de red

Se puede conectar un máximo de 16 KMC-32 E a la pasarela o al PC. Cada KMC-32 E se puede ver como un elemento secundario o subred de la red y se diferencian por sus direcciones únicas. Se puede configurar la dirección en el panel del teclado y va de 16 a 31.

Método de configuración de direcciones:

Para diferenciar el KMC-32 E del KCC-64, las direcciones del KMC-32 E van de 16 a 31. Cada vez que se pulsa el botón de dirección de un KMC-32 E , la dirección del KMC-32 E correspondiente aumenta en 1. Cuando la dirección llega al final (31), si se vuelve a pulsar la tecla, la dirección vuelve a ser la dirección inicial (16).

◆Pantalla del indicador

La luz indicadora se encenderá cuando el control centralizado esté encendido.

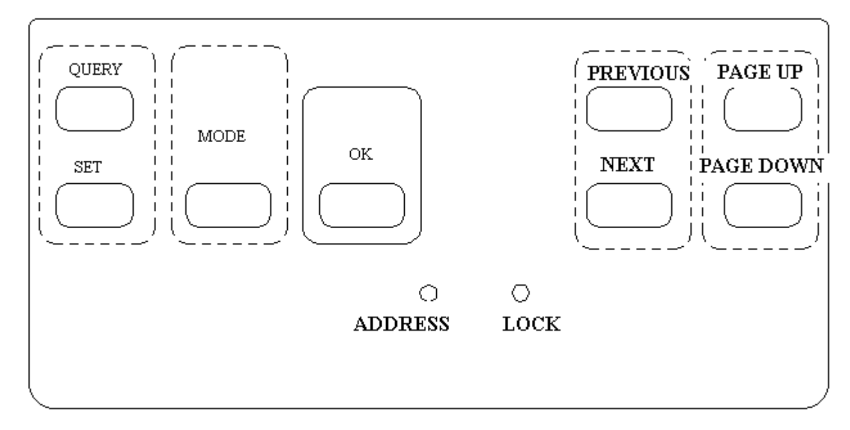
◆KMC-32 E Bloqueado

No se podrán utilizar el resto de botones cuando se pulse el bloqueo de control centralizado. Se desbloquearán cuando se active el desbloqueo.

◆Consulta de consumo de energía eléctrica

El KMC-32 E permite que el usuario compruebe el consumo eléctrico de las unidades exteriores. Para realizar esta función, se debe instalar un amperímetro en cada unidad exterior. Se puede comprar el amperímetro DTS634/DTS636 a la Compañía Kaysun.

2) Botones y funciones



(1) Botón Query

Pulse para acceder al estado de consulta.

(2) Botón Previous

En el estado de consulta, pulse este botón para consultar el estado de funcionamiento predefinido de otros aires acondicionados en línea.

(3) Botón Next

En el estado de consulta, pulse este botón para consultar el estado de funcionamiento predefinido de otros aires acondicionados en línea.

(4) Botón Page up

Si pulsa el botón Page Up y escoge un aire acondicionado en línea en el estado de consulta, podrá visualizar los parámetros de la página anterior y volver a ella.

(5) Botón Page Down

Si pulsa el botón Page Down y escoge un aire acondicionado en línea en el estado de consulta, podrá visualizar los parámetros de la página siguiente y podrá volver a ella.

(6) Botón Set

Pulsar el botón Set permite entrar en la Página de Configuración.

(7)Botón Mode

Pulsar el botón OK permite entrar en la Configuración de Modo y seleccionar alternativamente entre refrigeración forzada y estado apagado.

(8) Botón OK

Pulse el botón OK para confirmar todas las configuraciones y enviarlas a los aires acondicionados correspondientes.

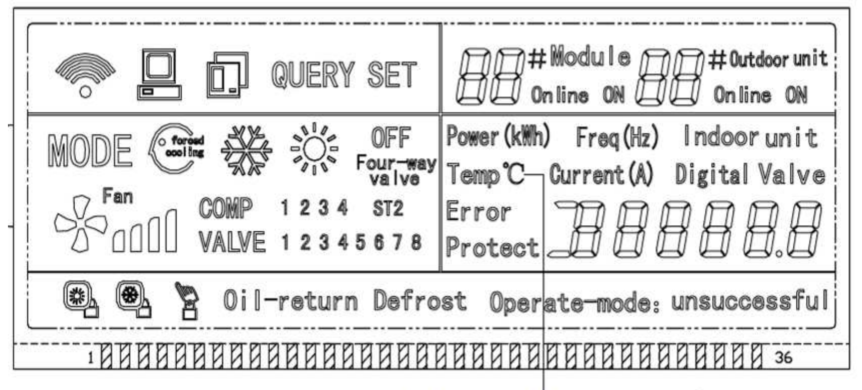
(9) Botón Lock

No se podrán usar el resto de botones cuando pulse este botón, pero podrá desbloquearlo cuando lo vuelva a pulsar.

(10) Botón Address Set

En la página de configuración, pulsar el botón Set de forma repetida permitirá aumentar la dirección de uno en uno. Cuando la dirección es igual a 31 y se pulsa una vez más, la dirección volverá a empezar desde 16.

6.4.3 Descripción de la pantalla LCD



Graph 2 LCD Screen

OR display 'Temp°F' with the model:MD-CCM02/E(H)

➢ **Datos de pantalla comunes:**

- Si aparece significa que el control centralizado envía una orden de consulta.

- Si aparece significa que el control centralizado se comunica con un PC, y que se apagará al cabo de 20 segundos sin ninguna comunicación.
- Si aparece significa que el control centralizado se encuentra conectado con un PC, y que se apagará al cabo de 20 segundos sin ninguna comunicación.
- Si pulsa el botón OK en la página de configuración y espera 4 segundos, aparecerá “success” o “fail” en el área de estado operativo.

➢ **Pantalla de la página de espera:**

- 88 # Module Online ON indica el número total de módulos en línea.
- 88 # Outdoor unit Online ON indica el número total de unidades en línea.
- La página de espera puede mostrar la dirección del control centralizado con el formato de dirección siguiente “Addr XX”, en el que “XX” equivale a la dirección real del control centralizado más 16 y el intervalo de “XX” es 16-31.

➢ **Pantalla de la página de consulta:**

1) La página de consulta muestra el icono de consulta.

2) La visualización de la unidad exterior se selecciona con 88 # Module y 88 # Outdoor unit

3) Pantalla de modo: significa modo refrigeración, significa modo calefacción, OFF significa off, significa modo de bloqueo de refrigeración, significa modo de bloqueo de calefacción.

Notas: Los modos de bloqueo de refrigeración y de bloqueo de calefacción están reservados.

4) Pantalla de la velocidad del ventilador: Fan significa velocidad baja, Fan significa velocidad media, Fan y significa velocidad alta.

5) Pantalla del estado del compresor: “COMP. 1 2 3 4 5 6”

6) Pantalla de la válvula electromagnética: “EMV. 1 2 3 4 5 6”

7) Pantalla de la válvula de cuatro vías

8) Pantalla de descongelación: "Defrost"

9) Cuando se produzca el retorno de aceite, mostrará: "OIL RETURN"

10) La página 0 mostrará el icono de consumo de energía eléctrica "ELECTRIC ENERGY Kwh" y la cantidad.

11) La página 1 mostrará la frecuencia de potencia de entrada mediante "Frequency Hz" y la cantidad.

12) La página 2 mostrará el número total de unidades interiores.

13) La página 3 mostrará el icono "TEMP.℃", "T3" y el número.

14) La página 4 mostrará el icono "TEMP.℃", "T4" y el número.

15) La página 5 mostrará el icono "TEMP.℃", "T6" y el número.

16) La página 6 mostrará el icono de temperatura de descarga del compresor 1 "TEMP.℃", "C1" y el número.

17) La página 7 mostrará el icono de temperatura de descarga del compresor 2 "TEMP.℃", "C2" y el número.

18) La página 8 mostrará el símbolo de temperatura de descarga del compresor C3 con "TEMP.℃", "C3" y el número.

19) La página 9 mostrará el icono 1 del valor de la corriente del compresor "CURRENT A", "1" y el número.

20) La página 10 mostrará el icono 2 del valor de la corriente del compresor "CURRENT A", "2" y el número.

21) La página 11 mostrará el icono 3 del valor de la corriente del compresor "CURRENT A", "3" y el número.

22) La página 12 mostrará el icono de capacidad digital "DIGITAL CAPACITY" y el número.

23) La página 13 mostrará el icono 1 de abertura de la válvula electromagnética mediante "VALVE OPENNESS", "1" y el número.

24) La página 14 mostrará el icono 2 de abertura de la válvula electromagnética mediante "VALVE OPENNESS", "2" y el número.

25) La página 15 mostrará el icono del error de funcionamiento más avanzado "MALFUNCTION" y el código.

26) La página 16 mostrará el icono de protección más avanzado "PROTECTION" y el código.

Notas: La página subirá o bajará 1 cada vez que pulse “PAGE UP” o “PAGE DOWN”.

Seleccione la unidad exterior en línea pulsando “previous” o “next”.

➢ **PANTALLA DE LA PÁGINA DE CONFIGURACIÓN:**

1) La página de configuración muestra “Set”.

2) Pantalla de modo: Pulsar el botón MODE permite entrar en la configuración de modo y seleccionar entre Refrigeración Forzada y estado OFF.

3) La página de configuración muestra la dirección de las unidades y el módulo seleccionado.

4) Pulse el botón OK para confirmar todas las configuraciones y enviarlas a los aires acondicionados correspondientes.

5) Si aparece “Successful” o “Unsuccessful” en el área de estado operativo indica si se ha confirmado o no la transmisión.

➢ **Tabla de errores y códigos de protección**

Código de error	Contenidos de error	Código de error	Contenidos de error
H3	Error al añadir exterior (válido para unidad principal)	PD	Retorno de aceite
H2	Error al eliminar exterior (válido para unidad principal)	PA	Protección de descongelación
H1	Error de comunicación en la red	P8	Tercera protección de la corriente del compresor
EF	Otros errores	P7	Segunda protección de la corriente del compresor
E4	Error del sensor de temperatura T4	P5	Protección de alta temperatura del condensador
E3	Error del sensor de temperatura T3	P4	Protección de la temperatura de la tubería de descarga
E2	Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior	P3	Primera protección de la corriente del compresor
E1	Error de secuencia de fase	P2	Protección de baja presión de descarga
E0	Error de comunicación de la unidad exterior	P1	Protección de alta presión de descarga
PF	Otra protección	P0	Protección de alta temperatura del compresor
PE	Balance de aceite		

6.4.4 Instalación

1. Requisitos básicos

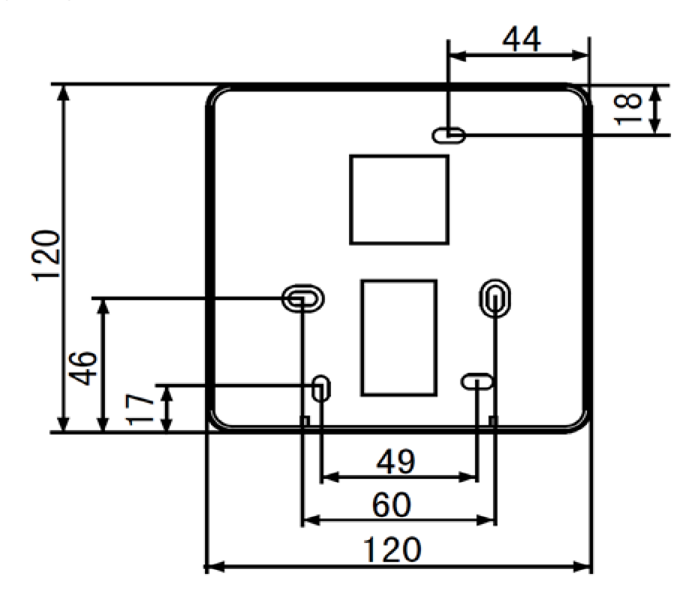
1) Rango aplicable de tensión de alimentación: tensión de entrada de 220 a 240 V CA.

2) Frecuencia de corriente de entrada CA: 50 Hz a 60 Hz.

3) Temperatura ambiente de funcionamiento.: -15 °C a +43 °C

4) Humedad ambiente de funcionamiento: HR 40% a HR 90%

2. Dimensiones: 120 x 120 x 15 mm



3. Configurar el sistema

Con el KMC-32 E se puede visualizar de manera centralizada el estado de funcionamiento de las unidades exteriores y conectar hasta 32 unidades exteriores al software de control del PC o BMS (Building Management System). De hecho, para el fin de conectar las unidades interiores con el PC o la pasarela, que permite ver las unidades exteriores en el panel de visualización, es necesario el KMC-32 E.

La ubicación del KMC-32 E en la red es la siguiente:

Terminal RS232: Enchufe el puerto COM del ordenador

Módulo RS232 invert RS485

Conecte otro controlador central

Conecte el R120Ω equivalente en la parte frontal

Buen método de pelar cables de comunicación

Conecte el R120Ω equivalente en la parte posterior

Núm. 1 monitor exterior

Núm. unidad exterior 1

Comunicación entre vatihorímetro y exterior

Núm. exterior 8

Enmascaramiento y toma de tierra fiable

Núm. unidad exterior 18

Enmascaramiento y toma de tierra fiable

Núm. unidad exterior 32

Vatihorímetro

Entrada de alimentación

Atención: cuando el vatihorímetro está conectado al exterior

Conecte el R120Ω equivalente en la parte frontal

Conecte el R120Ω equivalente en la parte posterior

NO.6 outdoor monitor

Núm. unidad exterior 1

Núm. unidad exterior 6

Núm. unidad exterior 8

Núm. unidad exterior 32

Conecte el R120Ω equivalente en la parte frontal

Conecte el R120Ω equivalente en la parte posterior

Enmascaramiento y toma de tierra fiable

NO.16 outdoor monitor

Núm. unidad exterior 1

Núm. unidad exterior 6

Núm. unidad exterior 8

Núm. unidad exterior 32

Muestra exterior

Muestra exterior

Cuadro principal de control

K1 K2 E

Unidad exterior

Cuadro principal de control

K1 K2 E

Unidad exterior

Notas:

1. Un ordenador puede conectar hasta 16 monitores centrales exteriores.
2. Un monitor central exterior puede conectar hasta un máximo de 8 sistemas de refrigeración y 32 unidades exteriores.
3. El R120 se debe conectar en la parte delantera y trasera del sistema del monitor.
4. El enmascaramiento del cable de comunicación garantiza una puesta a tierra segura.

Observaciones

(1) En el cableado, la parte que va de Rs485 a Rs232 solo es necesaria cuando se conecta al PC. Un PC

puede conectarse a un máximo de 16 KMC-32 E exteriores y 16 KCC-64 interiores. Las direcciones de KCC-64 van de 0 a 15, mientras que las de KMC-32 E van de 16 a 31. La dirección de dos control centralizado exteriores no puede ser la misma; de lo contrario, el sistema no puede funcionar con normalidad.

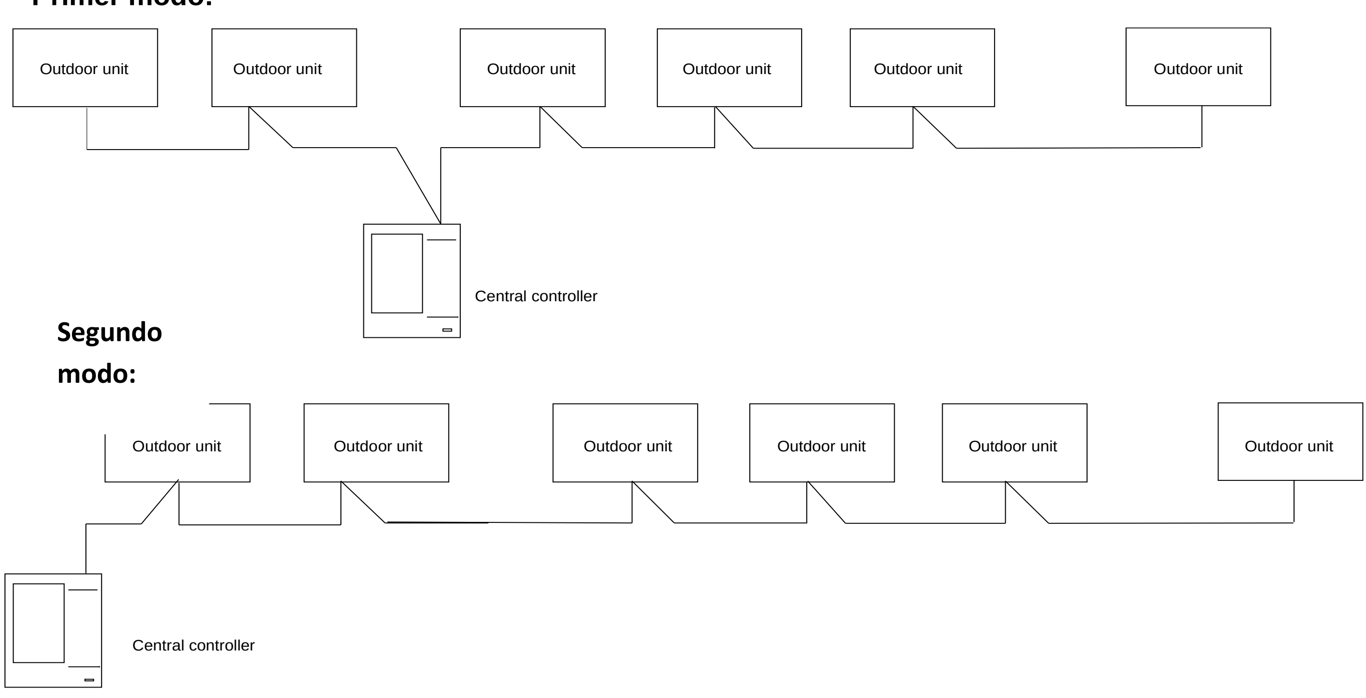
(2) Un KMC-32 E de control centralizado exterior puede conectar un máximo de 32 unidades interiores, mientras que un KCC-64/E interior puede conectar un máximo de 64 unidades interiores.

(3) La dirección del control centralizado exterior y la dirección de las unidades exteriores se configuran manualmente. Consulte el manual del usuario para configurarlas.

4. Esquema del KMC-32 E y las unidades exteriores

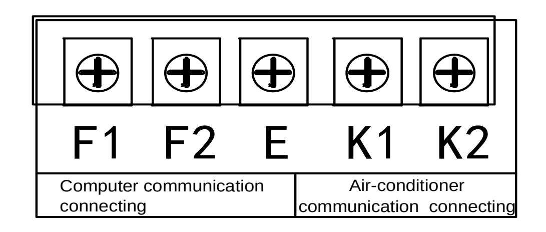
Estas dos variantes están disponibles y el número total de unidades exteriores debe ser ≤32 en un controlador.

Primer modo:



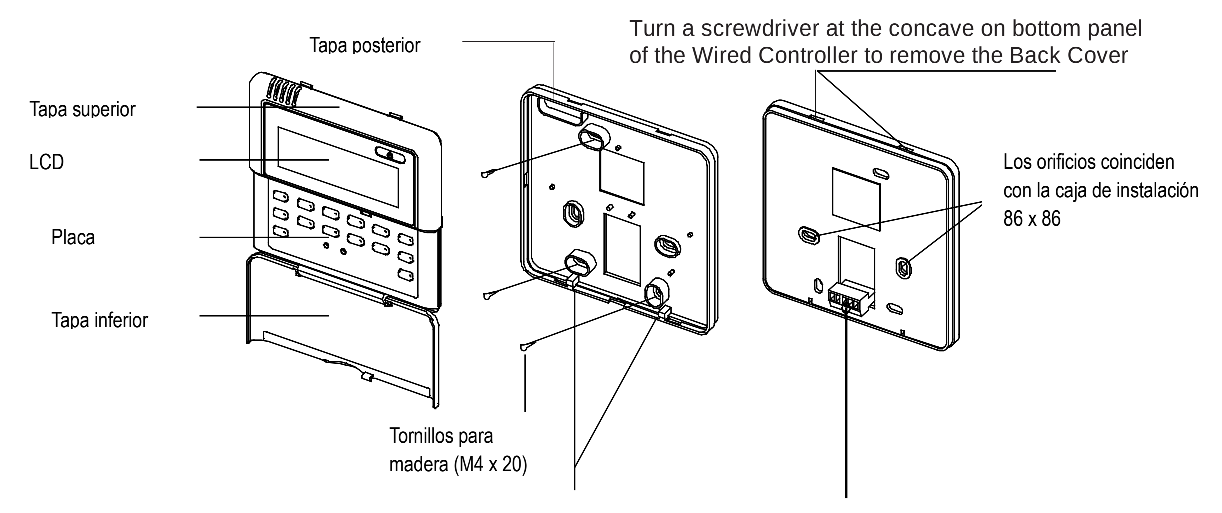
Los puertos del cableado de KMC-32 E funcionan del modo siguiente: las uniones F1, F2 y E se utilizan para conectar con el PC. Las uniones K1, K2 y E se utilizan para las conexiones con la unidad exterior. La unión E es el terminal común.

Outdoor central controller
joint sample



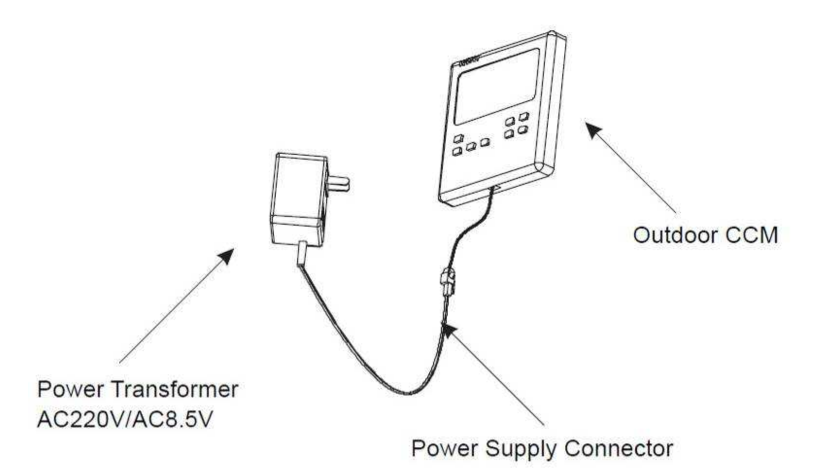
5. Estructura y composición

Haga girar un destornillador en las muescas del panel inferior del mando por cable para abrir la tapa posterior



6. Alimentación

KMC-32 E utiliza un transformador para obtener electricidad de una fuente normal CA 220 V. Recuerde conectar el conector del adaptador.



7. Códigos de consulta y error

Pulse el botón QUERY para iniciar la función de consulta. A continuación, pulse los botones PREVIOUS y NEXT para seleccionar las unidades exteriores que quiere comprobar. Pulse el botón PAGE UP 15 veces para visualizar el código de error de la unidad exterior correspondiente o 16 veces para visualizar los códigos de protección.

(12) 6.8 Caja de control KAHU 14, 28 y 56 kW



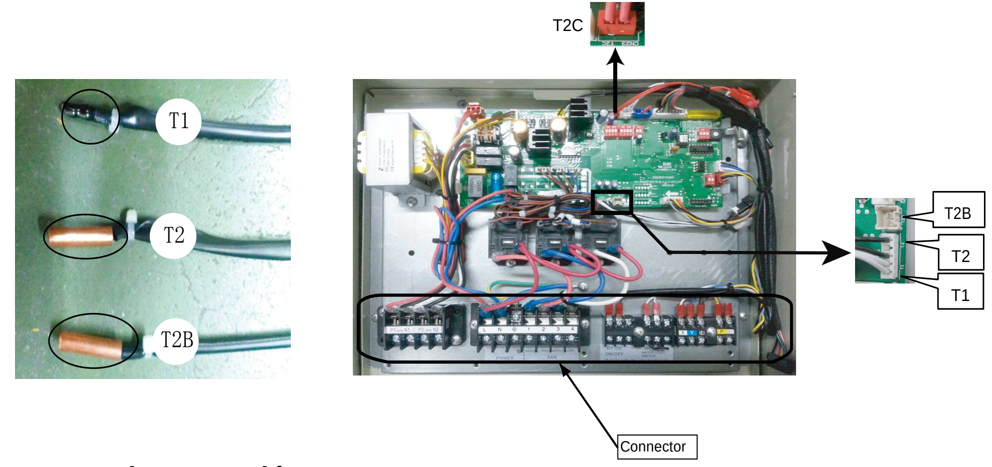
- La placa de montaje se puede girar. Es fácil de instalar y de mantener.
- Se puede utilizar para conectar las unidades exteriores VRF con la KAHU o unidades interiores de otras marcas, pero no para conectar con el sistema de recuperación de calor.
- Diseño que integra la placa metálica
- Válvula de expansión electrónica integrada
- Con placa de control principal
- Incorpora el sensor de entrada del evaporador interior T2C
- Con función de *feedback* de fallos
- Únicamente se puede conectar con el sistema de refrigeración R410A

Se pueden utilizar las nuevas cajas de control KAHU de 14 kW, 28 kW y 56 kW para conectar las unidades exteriores VRF con la KAHU o unidades interiores de otras marcas, pero no se puede conectar con el sistema de recuperación de calor. El EXV se controla mediante el grado de sobrecalentamiento y consta de una tubería de gas y una tubería de líquido, fáciles de instalar y mantener. Los diámetros de los tres modelos son diferentes. Puede escoger los modelos que mejor le convengan.

6.8.1 Figura de cableado de la caja de control eléctrica

La KAHU se basa en una placa de control principal. Se deben conectar los sensores de temperatura T1, T2 y T2B a la placa de control principal antes de encenderla por primera vez.

- T1 es el sensor de temperatura interior. Instálelo en la entrada de aire de la unidad interior.
- T2 es el sensor de temperatura intermedia del evaporador. Instálelo en la zona intermedia de los evaporadores de temperatura.
- T2B es el sensor de salida del evaporador interior. Instálelo en la salida del evaporador.
- T2C es el sensor de entrada del evaporador interior. Se ha instalado antes de que el producto salga de la fábrica.



6.8.2 Códigos de error y de protección

Cuando la caja de control KAHU funciona de forma anómala, muestra el código de error de funcionamiento y protección mediante el panel de visualización nuevo o antiguo. También comprueba los parámetros de temperatura mediante el panel de visualización LED.

Nuevo panel de visualización

Códigos	Descripciones
FE	Sin dirección la primera vez que se enciende
H0	M-home no coincidente entre el módulo MS y la caja de control
E0	Conflicto de modos
E1	Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior
E2	Error del sensor T1
E3	Error del sensor T2
E4	Error del sensor T2B/T2C
E7	Error de EEPROM
Ed	Error de la unidad exterior
EE	Error del interruptor de nivel de agua

Antiguo panel de visualización

Definición	Estado de LED
Sin dirección la primera vez que se enciende	El LED de tiempo y de funcionamiento parpadean juntos
M-home no coincidente entre el módulo MS y la caja de control	4 LED parpadean juntos
Conflicto de modos	El LED de descongelación parpadea
Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior 5	El LED del temporizador parpadea
Error de los sensores interiores	El LED de funcionamiento parpadea
Error de EEPROM	El LED de descongelamiento parpadea lentamente
Error de la unidad exterior	El LED de alarma parpadea lentamente
Error del interruptor de nivel de agua	El LED de alarma parpadea

6.8.3 Instrucciones de consulta

Secuencia	Contenidos de visualización	Observaciones
0	Visualización normal	
1	Dirección de la caja de control KAHU	
2	Capacidad de la caja de control KAHU	La dirección actual es de 1 a 59, pero compruebe los valores de visualización 1 a 58.
3	Dirección Net de la caja de control KAHU	0 a 63
4	Temperatura de configuración actual	
5	Temperatura actual T1	El mínimo muestra - 9 ℃
6	Temperatura actual T1	El mínimo muestra - 9 ℃
7	Temperatura actual de tubería T2C	El mínimo muestra - 9 ℃
8	Temperatura actual de tubería T2B	El mínimo muestra - 9 ℃
9	Temperatura actual de tubería T2C	El mínimo muestra - 9 ℃
10	Código de error	
11	——	Fin de comprobación

6.8.4 Especificaciones básicas

Modelo		KAHU 140.1	KAHU 280.1	KAHU 840.1
Alimentación		220-240 V a 50 Hz; 208-230 V a 60 Hz		
Capacidad de la unidad exterior	kW	9 a 20	20,1 a 33	40 a 56
IP-class		IPX0	IPX0	IPX0
Tamaño de tubería (entrada/salida)	mm	8Φ/8Φ	12,7Φ/12,7Φ	16Φ/16Φ
Dimensiones	mm	375 × 350 × 150		
Dimensiones de la carcasa	mm	490 × 240 × 420		

6.8.5 Definición de códigos

1) Definición de SW1

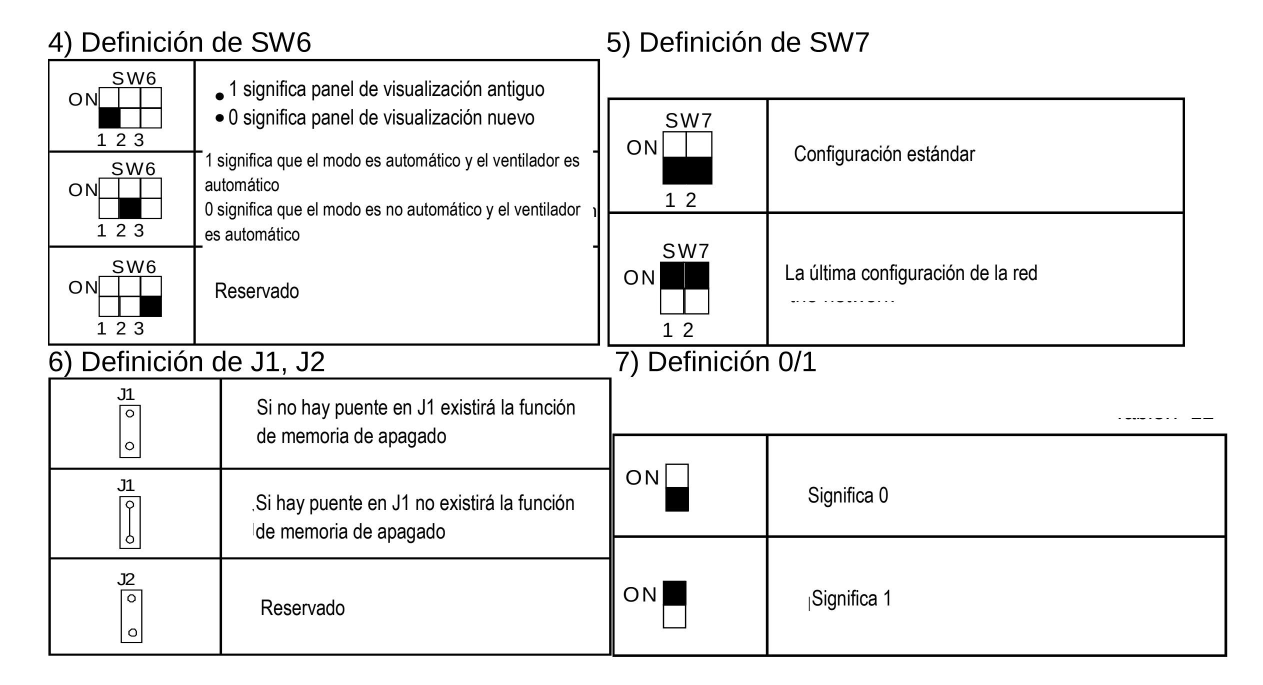
SW1 ON 1234	1 indica modo de prueba de fábrica 0 indica modo de búsqueda automática de dirección (configuración predeterminada)
SW1 ON 1234	1 indica selección de ventilador de CC (reservada) 0 indica selección de ventilador de CA
SW1 ON 1234	00 significa que la selección de presión estática del ventilador de CC es 0 (reservada)
SW1 ON 1234	00 significa que la selección de presión estática del ventilador de CC es 0 (reservada)
SW1 ON 1234	01 significa que la selección de presión estática del ventilador de CC es 1 (reservada)
SW1 ON 1234	10 significa que la selección de presión estática del ventilador de CC es 2 (reservada)
SW1 ON 1234	11 significa que la selección de presión estática del ventilador de CC es 3 (reservada)

2) Definición de SW2

SW2 ON 1234	00 significa apagar la unidad para detener el aire frío en 15 °C
SW2 ON 1234	01 significa apagar la unidad para detener el aire frío en 20 °C
SW2 ON 1234	10 significa apagar la unidad para detener el aire frío en 24 °C
SW2 ON 1234	11 significa apagar la unidad para detener el aire frío en 26 °C
SW2 ON 1234	00 significa que el tiempo de parada TÉRMICA del ventilador es de 4 minutos
SW2 ON 1234	01 significa que el tiempo de parada TÉRMICA del ventilador es de 8 minutos
SW2 ON 1234	10 significa que el tiempo de parada TÉRMICA del ventilador es de 12 minutos
SW2 ON 1234	11 significa que el tiempo de parada TÉRMICA del ventilador es de 16 minutos

3) Definición de SW5

SW5 ON 1 2	00 significa que la compensación de temperatura en modo calefacción es de 6 °C
SW5 ON 1 2	01 significa que la compensación de temperatura en modo calefacción es de 2 °C
SW5 ON 1 2	10 significa que la compensación de temperatura en modo calefacción es de 4 °C
SW5 ON 1 2	11 significa que la compensación de temperatura en modo calefacción es de 8 °C



4) Definición de SW6

SW6 ON 1 2 3	• 1 significa panel de visualización antiguo • 0 significa panel de visualización nuevo
SW6 ON 1 2 3	1 significa que el modo es automático y el ventilador es automático 0 significa que el modo es no automático y el ventilador es automático
SW6 ON 1 2 3	Reservado

5) Definición de SW7

SW7 ON 1 2	Configuración estándar
SW7 ON 1 2	La última configuración de la red

6) Definición de J1, J2

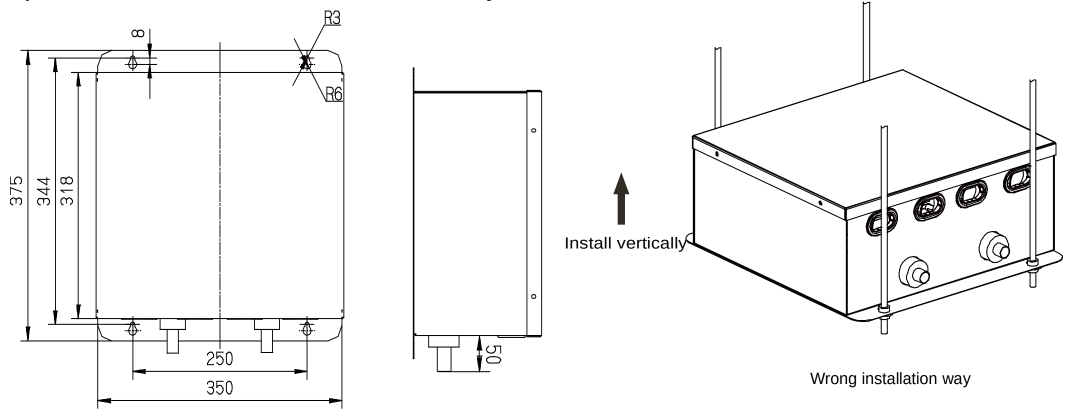
J1	Si no hay puente en J1 existirá la función de memoria de apagado
J1	Si hay puente en J1 no existirá la función de memoria de apagado
J2	Reservado

7) Definición 0/1

ON	Significa 0
ON	Significa 1

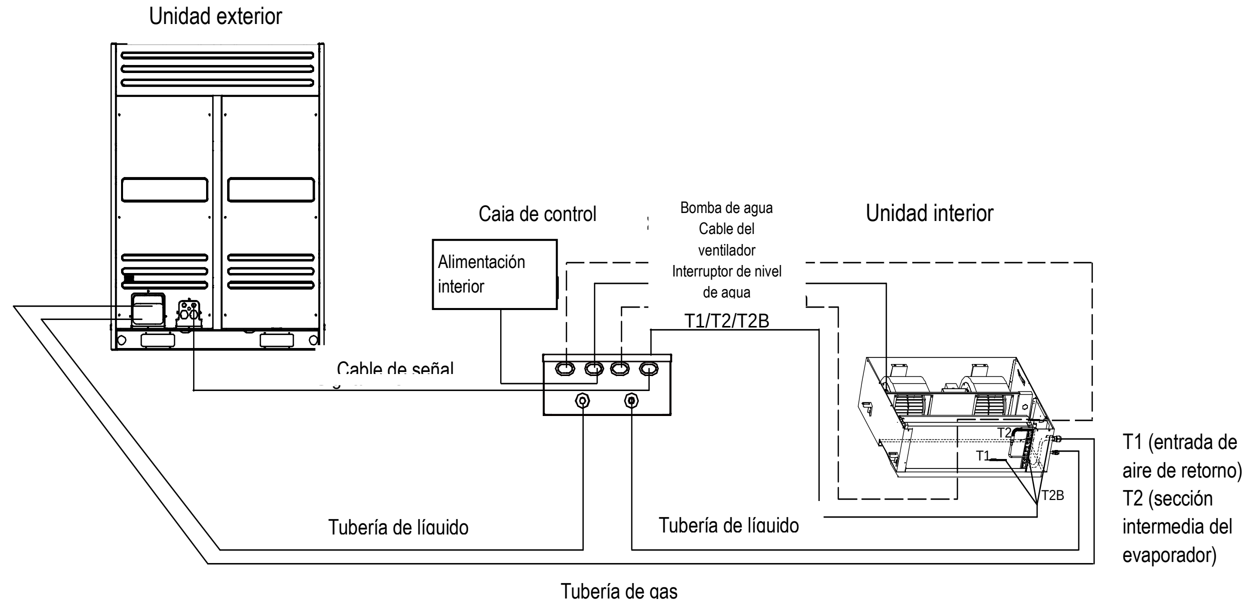
6.8.6 Métodos de instalación

1) Los métodos de instalación vertical y horizontal no son válidos.



√ Verticalmente × horizontalmente

2) Diagrama de cableado entre las unidades interiores y exteriores



Notas: 1) Si es necesario, el usuario puede seleccionar la función de respaldo de la línea discontinua de puntos.

2) T2C viene instalado de fábrica.